

ROBERTO ALATORRE PADILLA

CATEDRÁTICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DECANO DE LA MATERIA DEL CENTRO UNIVERSITARIO MÉXICO

L Ó G I C A

(MANUAL)

DE ACUERDO CON LOS
PROGRAMAS VIGENTES

SÉPTIMA EDICIÓN



EDITORIAL PORRÚA, S. A.
AV. REPÚBLICA ARGENTINA, 15
MÉXICO, 1976

LÓGICA

ROBERTO ALATORRE PADILLA

CATEDRÁTICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DECANO DE LA MATERIA DEL CENTRO UNIVERSITARIO MÉXICO

L Ó G I C A

(M A N U A L)

DE ACUERDO CON LOS
PROGRAMAS VIGENTES

SÉPTIMA EDICIÓN



EDITORIAL PORRÚA, S. A.
AV. REPÚBLICA ARGENTINA, 15
MÉXICO, 1976

Primera edición, 1964

Derechos reservados

Copyright © 1976 by ROBERTO ALATORRE PADILLA
Arquitectura, 59, México 20, D. F.

Esta edición y sus características son propiedad de la
EDITORIAL PORRÚA, S. A.
Av. República Argentina, 15, México 1, D. F.

Queda hecho el depósito que marca la ley

IMPRESO EN MÉXICO
PRINTED IN MEXICO

ADVERTENCIA PEDAGÓGICA

¿CÓMO ESTUDIAR?

El estudiante que procede de las Escuelas Secundarias en el Sistema Educativo Mexicano, no ha tenido hasta ese momento la oportunidad de conocer materias relacionadas con las disciplinas filosóficas. Al ingresar en la Escuela Preparatoria, advierte que necesita trabajar con materiales inasibles, manejar conceptos e ideas puras y aplicar teorías o razonamientos, para colegir deducciones.

Intuitivamente advierte que va a encontrar dificultades, porque no se le va a enseñar la forma de estudiar esas disciplinas y le exigirán memorización, comprensión y aplicaciones de algo que no ve y de símbolos que se refieren también a cuestiones subjetivas.

He aquí unas sencillas orientaciones elementales, para el estudio de las disciplinas filosóficas.

PRIMERA: EL MANEJO DE LAS IDEAS PURAS. En la pedagogía moderna, debido a las aplicaciones del método experimental y la observación directa de las cosas, el estudiante está acostumbrado al tratamiento directo de la realidad y por lo tanto, tiene una conciencia precisa derivada de la objetividad que es el carácter de los temas que estudia. En el nivel de bachillerato, va a encontrar dificultades, para relacionar ideas y manejar conceptos. Al principio, el encuentro con estos aspectos teóricos y formalistas le van a ocasionar gran confusión.

Una aclaración que le servirá para tranquilizarlo, es la siguiente: las ideas, pensamientos, reflexiones, teorías y sistemas filosóficos, son conocimientos que se han obtenido de la observación de la realidad, con la que él tiene contacto. Por lo tanto debe aprender a captar las verdades más

profundas de lo que ve, para descubrir relaciones ocultas o verdades que superficialmente no pueden apreciarse.

Con excepción de los principios evidentes, o sean, los "principios lógicos supremos y los axiomas", todas las demás consideraciones han sido descubiertas por medio de la aprehensión de la realidad.

SEGUNDA: SE RECOMIENDA LA MEMORIZACIÓN DE DEFINICIONES FUNDAMENTALES. Escriba usted en la parte posterior de su cuaderno de notas, las definiciones fundamentales del curso, así como a los autores que las representan.

Es una verdad probada que la educación es en gran parte un proceso autodidáctico, o sea, que todo depende de las posibilidades de cada quien.

La consulta frecuente de esta parte de las notas, permitirá enriquecerlas, aclarar muchos puntos de la exposición didáctica del maestro y sobre todo el estudiante comenzará a estudiar y mejorar su preparación por su cuenta, lo cual está en razón directa de su educación.

TERCERA: LLEGAR A LAS ÚLTIMAS CAUSAS. De todo lo que usted estudie contéstese qué es y para qué es. Si sabe hacerlo, habrá captado el conocimiento en sus dos fases esenciales. Si además memoriza estas contestaciones, de seguro que tendrá siempre caminos expeditos para salir de un apuro en cualquier interrogatorio formal.

CUARTA: MEMORIA CONEXIONISTA. Relacione sus conocimientos con otras ideas, ejemplos, recuerdos o imágenes. El aprendizaje, desde el punto de vista conexionista, advierte que la fijación es más sencilla, si se relacionan unas ideas con otras. En efecto, usted, durante su experiencia, habrá advertido que si un hecho lo relaciona con otro, fácilmente recuerda ambos en un momento determinado. Por ejemplo, un estudiante de mala memoria para las fechas, enlazará la Revolución Francesa con la serie 7, 8 y 9. Así no olvidará la fecha de la toma de la Bastilla, 1789.

QUINTA: VOLVER SOBRE LOS TEMAS APRENDIDOS. Como regla general en un conocimiento nuevo, el aprendizaje

debe llevar dos movimientos, uno de adelante y el otro de retroceso para fijar mejor los antecedentes. El estudiante que memoriza apresuradamente, comete un grave error, por no apuntalar con una nueva visión, mayor madurez o energía, los conocimientos precedentes. Naturalmente que esto no es fácil; presupone que el estudiante *estudie*, o sea algo que parece desde hace años ha olvidado, pero que en nuestros días vuelve a tener vigencia por la selección de los más aptos. Así, si usted va en la tercera lección y vuelve sobre la primera, advertirá que no solamente queda más firme el conocimiento, sino que le da mayor facilidad, para hacer la fijación de la tercera. Recuerde la curva del olvido: en cuanto comenzamos a aprender, comenzamos a olvidar.

Este consejo tiene una doble aplicación en la vida del estudiante; en primer lugar, mantiene vivos todos los conocimientos, desde los primeros hasta los más recientes, con relativa facilidad, lo cual le permitirá, en el sistema de exámenes periódicos, estar preparado convenientemente. En cuanto a la vida profesional, le dará una mayor seguridad, ya que habrá *estudiado para aprender* y no solamente “para pasar”.

SEXTA: MALOS HÁBITOS DE ESTUDIO. No hay que temer la fatiga y el cansancio, porque si se les desprecia se triunfa sobre ellos, ya que la capacidad intelectual del hombre es insospechada, tanto que mientras más se le exige, más ofrece.

Los malos hábitos de estudios se deben a prejuicios que podemos superar aunque los hemos cuidado durante muchos años creyendo que nos dan personalidad. En realidad son deficiencias, como por ejemplo, el estudiante que supone que solamente puede estudiar con música de fondo, memorizar los conocimientos solamente cuando está en grupo o repasar sus lecciones en determinados sitios.

SÉPTIMA: RELACIONES Y JERARQUÍA. Hay que saber relacionar las partes con el conjunto, haciendo sinopsis o gráficas. Conviene reducir a esquemas los problemas centrales o convertir en imágenes los asuntos abstractos. Hay

que subrayar en los textos —jamás en las obras de consulta— los temas básicos que deben ser memorizados.

Al realizar esta tarea de compendios, esquemas, gráficas o “acordeones” veremos que así se jerarquizan los temas de estudio dando importancia a los principales y relacionando con ellos los que son secundarios.

(Observe usted su propia capacidad de estudio para saber cuáles son las horas propicias, cuántas horas dura su rendimiento intelectual, qué tiempo es capaz de aprovechar con rigor y atención y cuáles son sus fallas para remediarlas.)

OCTAVA: EL RENDIMIENTO Y LA FIJACIÓN SON TAREAS A LARGO PLAZO. No hay estudio más torpe y a la postre inútil, que la saturación de una *materia, a plazo fijo y con la angustia de un examen inminente*. El estudio requiere *hábito* de fijación mental y *ritmo* de trabajo. El estudiante, pues, debe repasar sus notas durante todo el curso escolar y finalmente dar solamente lectura a lo que ha memorizado, madurado y afirmado con tiempo. Mientras el estudiante no acepte que ésta es la única forma de ser buen estudiante, seguiremos constatando fracasos masivos de deserción, irregularidad, reprobación escolar y en la práctica profesional, de mediocridad.

NOVENA: CONFIANZA, SERENIDAD Y ORDEN. El estudiante debe tener confianza en sus propias aptitudes, sin subestimar su *rendimiento*. El hecho de haber cursado ya tres niveles como son el preescolar de adaptación social; el primario de conocimientos básicos y el secundario, en la etapa inicial de una preparación superior, deben darle la comprobación de su capacidad intelectual puesta a prueba por las vicisitudes propias de la vida, como penurias económicas, conflictos familiares, problemas docentes y dificultades con el sistema administrativo escolar. Tampoco es conveniente comentar, sobrevalorar o recrearse en los puntos que se han superado, porque pueden volverse obsesivos o derivar en la conducta del que se siente un mártir de sus propias circuns-

tancias, cuando la vida es realmente un crisol en el que van triunfando los más aptos que miran hacia adelante, no hacia atrás.

La serenidad y la tranquilidad espiritual propicias al rendimiento intelectual y a la fijación de conocimientos, solamente pueden lograrse con orden. Intuitivamente los buenos estudiantes han sabido ser buenos administradores de sus energías, de su tiempo y sus capacidades. Quien no tenga perfectamente distribuida su vida, no triunfa. Se han terminado definitivamente las épocas del romanticismo estudiantil que creía en los golpes de suerte, en la bohemia de tipo irresponsable (no la creadora) y en la idea de que se adquirirían conocimientos vagando por las calles. Ahora, el esfuerzo sostenido, habitual, rítmico, conforma un orden que lleva al éxito. Quien opine lo contrario de la dura tarea académica de nuestros días, está perdido irremisiblemente.

DÉCIMA: EL MEDIO AMBIENTE: VIDA EQUILIBRADA Y HONESTA. Aunque parezca mentira, el aprovechamiento en los estudios es el resultado de muchos factores que aparentemente no tienen relación directa con la vida intelectual, pero que obran con tal fuerza, que son decisivos.

Hay elementos exteriores, relacionados con el ambiente propicio para la creación o la fijación del conocimiento y otros, que forman parte de la vida moral del estudiante.

Entre los primeros se encuentra un hogar tranquilo, donde tengan cabida frecuente las conversaciones de altura; la presencia de una biblioteca familiar modesta, pero de textos selectos; la buena música; amistades estimulantes y vigorosamente saludables, moral e intelectualmente. Ciertamente que esto no está al alcance de todos los estudiantes, pero ellos deberán cooperar para lograr un ambiente favorable. No pocas vocaciones intelectuales se han perdido en medios frívolos, distintos a todo quehacer espiritual, ajenos a una vida de cultura o refinamiento artístico.

No es difícil, por otra parte, triunfar en los *medios más*

raquíticos, según podemos comprobar en la historia heroica de nuestros grandes hombres y mujeres, pero se necesita una capacidad especial para ello. También, repetimos, nuestras estadísticas escolares marcan una terrible deserción escolar, entre aquellos a quienes el ambiente familiar no les es propicio.

Los *vicios*, la vida desordenada, la falta de control de las pasiones son también factores de influencia decisiva en el rendimiento escolar. No por puritanismo recomendamos honestidad y decencia moral en el estudiante, sino porque sabemos por experiencia que no triunfarán jamás los que son víctimas de sus pasiones, ya que la calidad humana es magnífica precisamente en el encauzamiento de los impulsos primarios e infrahumanos hacia la auténtica dignidad del hombre.

Y cuán lamentable es que estudiantes de gran capacidad intelectual se malogren, precisamente porque no supieron hacer de su vida algo útil, encomiable y valioso.

No hay pues fórmulas mágicas para triunfar en la vida estudiantil, solamente se requieren nociones muy sabias y viejas: decencia moral, honestidad, orden, dignidad, curiosidad intelectual, aprovechamiento eficaz del tiempo disponible, talento para organizar las energías, hábitos de estudio, responsabilidad y esfuerzo constante. Todo ello sostenido por un aliento pleno de vida y deseos de mejoramiento.

CÓMO LEER Y ESTUDIAR LÓGICA. Puede afirmarse que el estudio de la Lógica, independientemente de la adquisición del conocimiento mismo, logra que el estudiante adquiera el hábito de recurrir al razonamiento y al ejercicio de la reflexión. La disciplina mental para organizar los elementos del saber, la inteligencia para obtener los mejores rendimientos y la habilidad para acelerar el proceso y poseer agilidad mental, son algunas de las ventajas que se obtienen con el estudio de esta materia.

Dentro de estas habilidades se encuentra el adiestra-

miento de saber leer y aplicar algunos procedimientos muy peculiares para este estudio.

He aquí unas cuantas reglas para aumentar la habilidad de la lectura comprensiva, habilidad que se requiere en todas las materias de estudio, pero que es particularmente indispensable en ciertas asignaturas que exigen nuestro mayor interés porque nos inician en un campo nuevo del conocimiento humano.

Primera. Lea usted mentalmente, no en voz alta. En primer lugar, la necesidad de articular fonéticamente las palabras retarda la lectura; en segundo lugar requiere un doble esfuerzo y además, es lento el procedimiento.

Segunda. Comúnmente se lee siguiendo una línea horizontal; pero para la lectura rápida, el repaso de lo memorizado o la revisión de los apuntes, deberá leerse verticalmente o en forma oblicua. Por ejemplo, se fija la vista en el centro del primer renglón; si no se logra captar la comprensión de la lectura de repaso desde ese lugar, habrá que retroceder un poco a la izquierda e ir tomando diversas palabras de tal manera que la mente, debido al adiestramiento, logre aprehender de nuevo la idea ya conocida. La velocidad de 250 palabras por minuto debe ser el nivel necesario para un estudiante universitario.

Los estudiantes que sean más lentos, deben aumentar su habilidad con tareas frecuentes, pues todos tienen la capacidad de desarrollar un ritmo mayor con el ejercicio.

Tercera. Hay que saber descubrir, lo más pronto posible, la idea central de la notas esenciales de un texto, de la misma manera que un estudiante que es "buen tomador de apuntes", logra obtener una estructura interna en la disertación oral del maestro, de tal manera que puede hasta traducirla en un esquema; así el lector debe saber descubrir los conceptos esenciales de su lectura.

En otras palabras, debe saber hacer "acordeones", pero no para utilizarlos como fraude, sino como adiestramiento mental, para saber captar lo más importante de un escrito,

con sus relaciones múltiples, sus ideas definitivas y sus explicaciones accesorias.

Para ello, puede recurrirse a símbolos y signos personales, así como a los elementos que usan los cuadros sinópticos.

Cuarta. El aprendizaje de las ciencias teóricas y especulativas, requiere la máxima concentración mental del estudiante; en consecuencia, hay que buscar las mejores condiciones exteriores, con el objeto de ayudar a un tipo de trabajo mental que exige el total aprovechamiento de la reflexión y de la inteligencia.

Así pues, busque usted las mejores condiciones exteriores para su trabajo, como silencio, luz adecuada, comodidad física; conserve sus propias condiciones de salud y trate de formar hábitos de contención moral y control de las emociones.

Quinta. Escriba usted en la parte final de su libreta de apuntes, un diccionario de términos básicos, no copiados mecánicamente de los Diccionarios de la Especialidad, sino de aquellos que use su maestro con frecuencia en la exposición didáctica y los que son de uso común en la Lógica, como por ejemplo: *inferencia por recurrencia, heurística, refutación, categorías, escolástica, deducción, silogismo, razonamiento y juicio.*

Sexta. Prepare un esquema con las principales corrientes del pensamiento que han dejado una huella perdurable en la Historia de la Filosofía, como el Materialismo, el Racionalismo, el Neotomismo, el Neokantismo, etc. Naturalmente incluya sus características y si es posible, los autores representativos de ellas.

Séptima. Enriquezca por su cuenta sus conocimientos, pues la adquisición de la ciencia o la cultura son en realidad procesos autodidácticos. El estudiante mediocre se limita a cumplir lo que los maestros le exigen; el buen estudiante es aquel que espera las sugerencias, indicaciones bibliográficas y consejos de los maestros, para mejorar su ca-

lidad profesional. En este renglón, o sea en las cosas que ya el maestro no exige, pero que señala como elevación, se encuentran los estudiantes distinguidos y desde luego, los presuntos profesionales que serán el cuerpo selecto de una casa de estudios. Solamente cuando el estudiante decida trabajar por su cuenta, iniciará la gran aventura del encuentro personal con las áreas mejores de la ciencia o la cultura.

En este caso, vea usted en la *Lógica* del maestro Elí de Gortari, los nombres de los autores que han dado una aportación definitiva a la historia de la Lógica; entre otros, le recomendamos ver: Anaximandro de Mileto (640-546); Zenón de Elea (490-430); Aristóteles (384-322); Darmakirti (siglo VII); Plotino (205-270); Roger Bacon (1214-1295); René Descartes (1596-1650); Leibniz (1646-1716); Locke (1632-1704); Emmanuel Kant (1724-1804); Hegel (1770-1831); Engels (1820-1895); Natorp (1854-1924); Dewey (1859-1952) y muchos más de los cuales usted puede hacer pequeñas biografías.

Octava. Elabore una BIBLIOGRAFÍA DE BASE y su BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA. Es decir, anote usted todos los textos que pueda, citando nombre del libro, del autor, edición, lugar de la edición y fecha. Si es un tratado, inclúyalo en las obras de consulta y si son textos para estudiantes, en la bibliografía de base.

Un buen estudiante de cualquier materia debe haber leído por lo menos, una obra básica de la especialidad y dos o tres libros de texto.

Novena. Finalmente, este es el consejo más útil. Reflexione y piense, por lo menos diez minutos diarios. Aplique algunos de los conocimientos que vaya adquiriendo en sus razonamientos. Desde luego, las primeras consideraciones obtenidas como resultado de su propio esfuerzo son apenas el principio de una actividad que deja grandes satisfacciones, pero si son realmente honestas y serias, advertirá que su modestia debe ir al mismo tiempo que su desarrollo intelectual. Torpe es pues quien, con las primeras nociones que

tiene, se dedica a perorar, sin bases, sin conocimientos profundos y con la audacia propia de los ignorantes.

Este Manual pretende enseñar a pensar y ofrece las nociones elementales de la Lógica que estudia precisamente al pensamiento y le da reglas para que sea correcto y verdadero.

PRIMERA LECCIÓN

INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA

SUMARIO

a) Nombre y concepto de Filosofía. b) División de la Filosofía y disciplinas que la consideran. c) Problemas de la Filosofía. d) Breve introducción histórica al filosofar. ANEXOS: ESQUEMAS. La definición. Definiciones de Filosofía. Del conocimiento. Clases del conocimiento. Esquema de la causa. Esquema de la realidad. Esquema de las causas y razones últimas.

a) NOMBRE Y CONCEPTO DE FILOSOFÍA

La Lógica es una disciplina de la Filosofía, una parte muy importante de ella, o sea, el instrumento de la ciencia filosófica que estudia el pensamiento y norma su veracidad y corrección, luego necesitamos saber, en principio, lo que es Filosofía.

Existen muchas definiciones respecto a la Filosofía, lo cual nos informa de las dificultades de su estudio y la imposibilidad de apresar sus límites en unas breves líneas. Pero vamos a tratar de definirla, después de una revisión histórica de los antecedentes del término.

Diógenes Laercio en su obra *Vidas de filósofos ilustres*, afirma que fue Pitágoras de Samos el que usó por primera vez la palabra *filosofía*.

Sucedió de esta manera: Pitágoras llegó a Fliunte y pronunció un discurso ante el rey de los fliacos, llamado Leonte, el cual maravillado de las palabras del orador exclamó: "Este es un verdadero sabio." Oyólo Pitágoras y replicó:

“Señor, no soy un sapiente, sino un amante de la sabiduría.”

El filósofo es pues un amante de la sabiduría, un estudioso entregado a la reflexión que busca la causa de las cosas, no sólo del mundo material, sino de la vida espiritual que es, en último caso, la que determina las acciones humanas.

Ahora bien, conviene dar una definición como principio docente o punto de partida. Pero esta pregunta nos remite a otra más. ¿Qué significa definir?

Definir significa cercar, delimitar, responder a la pregunta tradicional de ¿qué es la cosa? Encontramos dos clases de definiciones: una de carácter nominal o etimológica y otra que es la definición formal o real.

Dar la definición etimológica de una palabra, significa descomponerla en los elementos que la integran, para descubrir su significado verdadero. Por ejemplo: biología viene de las voces griegas *bíos* = vida y *lógos* = tratado. La palabra aritmética, procede de los términos: *aritos* = número y del sufijo *ica* = perteneciente a. La voz antropología proviene de *anthropos* = hombre, *lógos* = tratado. La reunión de los términos nos ofrece una explicación exacta de su significación etimológica.

La definición formal se construye con la nota que cada disciplina toma del objeto, para formar su campo de acción. Para entenderlo veamos este ejemplo: el hombre es estudiado por muchas ciencias o disciplinas, cada una de las cuales, toma solamente una parte del mismo, de tal suerte que, la Biología lo considera como un ser vivo; la Psicología estudia su proceso o devenir espiritual o anímico; la Economía lo considera como capaz de producir o sea “Homo Faber”; la Lógica, como ente pensante y la Ética como un ser moral, capaz de hacer obras buenas o malas. Por lo tanto, sería imposible que una sola ciencia estudiase al hombre totalmente o sea en su integridad cabal. Así entendemos que la expresión “formalmente hablando” significa referirse al objeto propio de la ciencia de que se trate.

De acuerdo con lo anterior, procedamos ahora a definir a la Filosofía en sus dos aspectos, o sea, en la definición etimológica o nominal y la definición formal o real.

La palabra Filosofía se deriva de los vocablos griegos *philos* = amigo y *sophia* = ciencia, esto es, amigo de la ciencia; como vemos su significado es preponderantemente humanístico y en tal sentido fue tomado por Herodoto, Tucídides y Xenofonte.

En cuanto a la definición formal de Filosofía, hacemos notar que existen numerosas definiciones, por ejemplo: Filosofía "la ciencia de las cosas por sus últimas causas". Filosofía "es la ciencia del yo y de sus relaciones con el no yo".

"Filosofía es el conocimiento explicativo de lo real referente a sus causas y razones últimas y alcanzado por la luz natural de la inteligencia."

Para entender esta última definición vamos a explicar cada uno de sus términos:

Conocimiento. ¿Qué significa conocer? Conocer es darse cuenta de algo; por consiguiente, todo conocimiento supone dos elementos, uno de ellos es el sujeto que conoce y al que generalmente se le nombra como "el yo"; y el objeto conocido que es el "no yo".

El conocimiento, por lo tanto, es una relación entre un sujeto y un objeto; por esto algunos filósofos definen el conocimiento como un "volver inmanente lo que es trascendente".

Se llama inmanente al término que proviene del latín *in*, que significa en, y *maneo*, permanecer; en consecuencia, inmanente es lo que está dentro de nosotros y trascendente, lo que tiende hacia afuera. Por ejemplo, si yo veo una montaña, formo su imagen dentro de mi "yo", es decir, vuelvo inmanente a mi "yo" lo que es trascendente, que es la montaña que está fuera de mí.

Clases de conocimiento. El hombre se da cuenta de algo, bien sea por los sentidos corporales o bien por la inteligencia o intelecto; en consecuencia, tenemos dos clases de conocimientos: uno, sensible y otro, intelectual.

Por el conocimiento sensible nos damos cuenta del mundo material que nos rodea; así, por medio del tacto, captamos la dureza o blandura de los cuerpos; por el sentido de la vista, advertimos el color y la luz; por medio del olfato,

captamos los olores. El conocimiento intelectual es la elaboración de una idea por medio de las imágenes obtenidas por los sentidos, mediante la abstracción que hace la inteligencia, separando lo accidental de lo esencial.

Distinguimos, además, entre conocimiento intuitivo y discursivo; empírico y científico. Conocimiento intuitivo es la aprehensión directa e inmediata del objeto sin necesidad de razonamiento, como en el axioma: "Dos cantidades iguales a una tercera, son iguales entre sí." Conocimiento discursivo, por el contrario, es aquel que va de lo conocido a lo desconocido; por ejemplo, las investigaciones de laboratorio que permiten descubrir nuevas sustancias o las causas de un fenómeno. Conocimiento empírico es el producto de la experiencia, como puede ser el conocimiento que tiene un labrador a través de toda su vida en el campo. Conocimiento científico es el que se obtiene por la investigación rigurosa del intelecto.

Relacionado con el conocimiento en general, encontramos los conceptos de cultura y sabiduría. Cultura es un conocimiento horizontal, constituido por el conjunto de conocimientos que constituyen el grado de adelanto de un pueblo; mientras que la sabiduría es un conocimiento vertical, formado por el conocimiento profundo que se tiene de un solo aspecto de la cosa.

Los griegos distinguían dos especies de sabiduría: la *helikía* y la *sofía*. La *helikía* consistía en un conocimiento obtenido en las distintas etapas cronológicas de la vida —los llamados siete sabios de Grecia, eran sabios precisamente en este sentido—; por el contrario, la *sofía* hace referencia a la posesión de ideas obtenidas por la investigación rigurosa del intelecto y era considerada como ideal por alcanzar, como una tarea de saber, más que un saber poseído.

En el mundo existen animales cuya vida maravillosa nos induce a suponer que están dotados de inteligencia. Por ejemplo, el castor, parece un ingeniero hidráulico que sabe construir represas, la abeja no desaprovecha el espacio en la construcción de su panal y las aves construyen nidos que les sirven para vivir. Sin embargo, todos ellos proceden por instinto, es decir, por una imagen innata que traen desde

que nacen, como algo necesario para subsistir si estuvieran dotados de inteligencia progresarían y serían responsables y tendríamos que admitir mayor inteligencia en el ave que en el hombre ya que el animal calculó resistencia de materiales, presión de los elementos circundantes, soporte de sus propios cuerpos, etc. En cambio el ser humano está dotado de una inteligencia que le permite modificar el medio, no solamente adaptarse, una capacidad de pensamiento y de razón así como de talento y habla. Su espíritu constituye la diferencia específica frente a los demás seres de la creación.

Veamos ahora la significación de la palabra *explicativo*, pues seguimos analizando las partes de la definición.

Explicar significa referir lo dado a sus causas; en efecto, nosotros explicamos algo, cuando somos capaces de señalar la causa del objeto por el cual se inquiera; en cambio cuando no conocemos la causa de tal objeto, simplemente decimos que no sabemos.

¿Qué es causa? Causa es aquello de lo cual depende algo; por ejemplo, la causa inmediata de las lluvias son las nubes; del calor, el fuego, etc.

Efecto es lo producido por la causa; en el ejemplo propuesto las lluvias son efecto de las nubes, y el calor, del fuego.

Clases de causa. Existen cuatro clases de causa: material, final, formal y eficiente.

La causa material, responde a la pregunta: ¿de qué está hecha la cosa?; por ejemplo, en el caso de una mesa de madera, la causa material de la misma es la madera.

Causa final, responde a la pregunta ¿para qué está hecha la cosa? En el caso propuesto que es la mesa, podríamos contestar que tiene muchos usos, entre otros, escribir sobre ella.

Causa eficiente, se refiere a quien hizo el objeto y en este caso sería el carpintero.

Causa formal responde a la pregunta ¿qué es la cosa? Aquí vamos a detenernos un poco, ya que entender las tres primeras clases de causas, es sencillo; en cambio la causa formal hunde sus raíces en el campo de la metafísica; en efecto, se refiere a la esencia de la cosa; dejamos para el

capítulo que trata de los principales sistemas filosóficos la explicación de la metafísica, y en este momento sólo nos ocuparemos de la esencia en sí considerada.

La esencia de una cosa es aquel elemento o elementos por los cuales la cosa *es lo que es*; así por ejemplo, la esencia del hombre es la animalidad y la racionalidad; si quitamos alguno de ellos, desaparece el hombre, pues quedaría reducido, o bien a un simple animal, o a un espíritu puro; en ambos casos destruiríamos al hombre, porque éste, cabalmente, está constituido por la unión sustancial del cuerpo y el alma.

Junto a la sustancia encontramos los accidentes. Se llama accidente aquello que acompaña a la sustancia sin formar parte de ella, por ejemplo el color, la estatura, la compleción en el hombre, que pueden variar, sin que por ello padezca la noción del mismo, ya que al ser humano no se le define por su color, ni por su estatura, porque son elementos que pueden variar; sin embargo, los accidentes se dan en el sujeto para perfeccionarlo, para que le sea más fácil el desenvolvimiento de su existencia; así, por ejemplo, un ciego, un manco o un cojo, de hecho siguen existiendo, pero tienen más dificultades para conducir su existencia que aquel que tiene todos sus sentidos.

De lo real. Es muy común en el vulgo, entender por realidad sólo aquello que palpamos por los sentidos, de tal manera que cuando tiene que referirse a lo espiritual, le parece todo este mundo como algo abstracto, ininteligible; la Filosofía nos lleva a través de mundos maravillosos cuya realidad es más clara, más evidente que la del mundo material; en efecto, se llama realidad a todo lo que es o existe. Encontramos cuatro clases de realidades: material, eidética, espiritual y divina.

La realidad material es aquella que comprende entes (seres), que ocupan tiempo y espacio; por ejemplo "esta mesa", ocupa tiempo (el momento) y espacio (el lugar en que se encuentra); los seres materiales que forman el Mundo Universo, son innumerables, mensurables y ponderables; es decir, se les puede medir y pesar.

La realidad eidética (eidos-idea), comprende entes ela-

borados por la mente humana, que se dan en el tiempo, pero que no ocupan ni tiempo ni espacio —por lo tanto son inmateriales— como por ejemplo, la idea, el juicio y el razonamiento. Expliquemos: cuando afirmamos que se dan en el tiempo quiere decir, como sostiene la Psicología, que el hombre a través de un proceso anímico va elaborando el pensamiento y esto implica tiempo, mas una vez elaborado, ya hecho, no ocupa ni tiempo ni espacio; por ejemplo: el alumno que estudia un problema matemático, mientras lo estudia (a esto se llama darse en el tiempo) no lo ha resuelto, pero una vez que lo resuelve, aparece la idea que no ocupa ni tiempo ni espacio.

La realidad espiritual comprende entes que no ocupan ni tiempo ni espacio, es decir, entes espirituales, no producidos por la actividad anímica, v.gr., el alma.

La realidad divina, comprende a Dios, creador de todo lo existente. Santo Tomás de Aquino (1225-1274) probó la existencia de Dios a través de cinco argumentos llamados *cinco vías tomistas*. (Ver página 252).

San Agustín probó contra los Escépticos en sus libros "Contra Académicos" y "De Trinitate", que el hombre puede adquirir una legítima certeza y demuestra con argumentos tomados del consentimiento del género humano, del orden del universo, de la contingencia de las cosas y con el argumento ideológico, la existencia de Dios. Podría resumirse su doctrina en esta frase: "Todos percibimos una misma verdad inmutable; pero esta verdad es inexplicable sin Dios, luego Dios existe."

Aristóteles, el célebre filósofo griego es llamado no solamente el padre de la Lógica sino el autor de una forma de existencia llamada *realismo*. Para él, el principio fundamental que es el objeto adecuado a la mente humana es el Ser; el objeto es proporcionado por las esencias de las cosas visibles.

El ser y las esencias no se verifican en el mundo de las ideas como afirmaba Platón; sino en todas las cosas o realidades singulares. Existe un poder, primer motor o acto puro que produce toda mudanza en el mundo material eterno y es el bien sumo, luego la felicidad del hombre será la contemplación de esa realidad intelectual de Dios.

Siglos después Tomás de Aquino en su madurez comenta a Aristóteles, sigue el pensamiento del mismo y propone una síntesis perfecta, separada de la teología y de su valor científico y afirma que en el Ser contingente, la esencia se distingue de la existencia.

Andando el tiempo se establece cierta querella filosófica entre el idealismo y el realismo.

"El idealismo —decía el maestro Oswaldo Robles— ha sido una doctrina afortunada en filosofía porque es una tesis cómoda y fácil que evita tratar el problema de la trascendencia."¹

Propone como solución el realismo inmediato —que no es ingenuo ni crítico— en el cual está implícita la evidencia que tiene el sujeto cognoscente de ser determinado a conocer por objetos distintos a él mismo. Ningún argumento puede destruir esta evidencia. Estrictamente la diferencia entre el idealista y el realista es que el primero piensa y el segundo, conoce.

Referente a sus causas y razones últimas. Ciencia es el conocimiento de las cosas por sus causas inmediatas, en tanto que Filosofía es el conocimiento de las cosas por sus causas últimas. Estrictamente ambas áreas del conocimiento humano se completan y unifican.

Observemos en el siguiente esquema un proceso intelectual dividido en partes para su estudio. La inteligencia humana, animada por su propia fuerza, llega al descubrimiento de una fuerza creadora, que los cristianos llamamos Dios y otros nombran de diversa manera.

Preguntemos: ¿cuál es la causa inmediata de la lluvia? La respuesta es: las nubes y de éstas, la evaporación, la cual se relaciona con la luz solar y luego de ésta viene el conocimiento de la molécula y de ésta, el conocimiento del átomo que es un universo en miniatura y luego se analizan sus elementos como iones, protones y electrones y, ¿de éstos? La ciencia actual se detiene hasta aquí; entonces aparece la Filosofía que inquiere por la causa última de lo des-

¹ Robles Oswaldo. *Propedéutica filosófica*. Ed. Porrúa, S. A., Tercera Edición, México, 1952, p. 150.

cubierto por la ciencia; luego busca la esencia de las causas y hace metafísica; inquiere a continuación la causa de la esencia y hace teología, llegando así hasta Dios, creador de todo. Véase gráficamente el esquema que aparece en la página siguiente.

He aquí los cuatro estadios a través de los cuales el alma se proyecta en persecución de la verdad, que son: Ciencia, Filosofía, Metafísica y Teología; y así estamos ya en posición de entender, por Ciencia, la relación causal de los fenómenos; Filosofía, el conocimiento de las cosas por sus causas últimas; Metafísica, el estudio de las esencias de los entes, y Teología, la ciencia que trata de Dios, considerado en su divinidad como causa eficiente del Universo.

“Los conocimientos científicos explican las diversas formas en que se manifiestan los procesos existentes. La explicación científica, las fases observadas en el desarrollo de los procesos, determina su sucesión y su coexistencia, desentraña sus enlaces internos y sus conexiones que con otros procesos, pone al descubierto las acciones recíprocas que se ejercen entre los procesos y encuentra cuales son las condiciones y los medios necesarios para hacer eficaz la intervención humana en la aceleración, el retardo, la intensificación, la atenuación o la modificación de los propios procesos.”²

Esos conocimientos se pueden comprobar en un momento dado, en cambio, la “tarea de la filosofía como conciencia crítica de la realidad y del conocimiento en su conjunto, consiste en descubrir cuales son los caminos que llevan a la realización de la propia filosofía, superando las contradicciones surgidas entre el conocimiento y la acción, entre la teoría y la práctica, entre la existencia y la conciencia de la existencia.”³

La Filosofía es ciencia cuando busca la explicación racional del universo.

Nos resta la última parte de la definición: *Alcanzado por la luz natural de la inteligencia*. Encontramos aquí la distinción entre Filosofía y Teología; en efecto, la Filosofía

² Cortari, Eli de, *Lógica General*. Ed. Grijalbo. México 1965, p. 9.

³ *Ibid.*, p. 12.

estudia los entes, bajo la sola luz de la inteligencia; es decir, sin ayuda de la Revelación; en cambio la Teología estudia a Dios y a las verdades reveladas bajo la luz de la fe, como dice Santo Tomás de Aquino.

**b) DIVISIÓN DE LA FILOSOFÍA Y DISCIPLINAS
QUE LOS CONSIDERAN**

En un principio, la Filosofía abarcaba todas las ciencias y se dividía en Dialéctica, Física y Ética. La primera trata de las ideas, la segunda se refiere al mundo material y la tercera a las acciones humanas relacionándolas con el bien.

Algunos autores y entre ellos Kant, tomaron la división platónica que se ajusta perfectamente a la naturaleza de las cosas, y es como sigue:

I. Teoría de la ciencia	{	Lógica
		Teoría del conocimiento
II. Teoría de los valores	{	Ética
		Estética
		Filosofía de la religión.

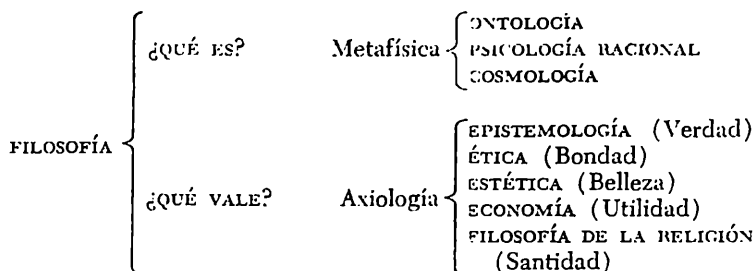
Aristóteles expuso la concepción helénica de la ciencia dividiéndola de la manera siguiente:

I. Filosofía Teorética	{	Física
		Matemáticas
		Filosofía primera metafísica
II. Filosofía Práctica	{	Ética
		Económica
		Política
III. Filosofía Poética	{	Estética
IV. Instrumento	{	Lógica

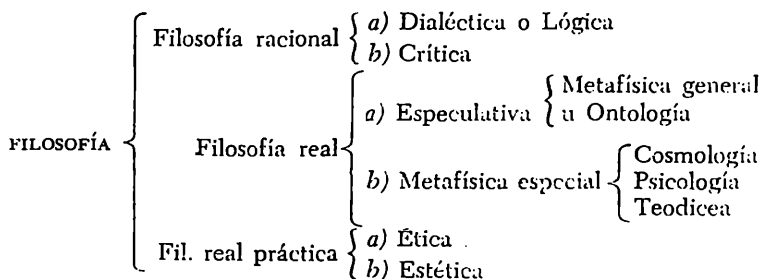
Los idealistas alemanes dividieron a la Filosofía así:

Filosofía	{	Lógica
		Filosofía de la naturaleza
		Filosofía del espíritu

División de la Filosofía según Antonio Caso



Otra clasificación con fines didácticos



c) PROBLEMAS DE LA FILOSOFÍA

Los principales problemas de la Filosofía son tres “y se refieren al pensar, al ser y al obrar; vale decir: el valor del conocimiento en su función representativa (problema *gnoseológico*); la naturaleza de la realidad (problema *ontológico*); el valor de los actos humanos con relación a la finalidad propia del hombre (problema *moral*).

Entre los tres, que en cierto sentido resumen en sí toda la filosofía, ocupa el lugar más importante el primero, el gnoseológico; por cuanto es evidente que el valor de las soluciones, que nuestra razón puede dar a los demás problemas, depende del valor que se da al instrumento de tales soluciones, que es el conocimiento, es decir, depende de la

solución hallada para el problema gnoseológico; del mismo modo que de la mayor importancia que se atribuye a una u otra de nuestras facultades del conocer (sentidos, inteligencia, conciencia). depende la orientación general que se han de seguir las investigaciones sobre los problemas metafísico y moral" (J. Tredeci: *Historia de la Filosofía*).

PROBLEMAS DE LA FILOSOFÍA

1. *Problema gnoseológico.*

Valor del conocimiento en su función representativa.

2. *Problema ontológico*

Problema de la naturaleza de la realidad.

3. *Problema moral.*

El valor de los actos humanos con relación a la finalidad propia del hombre.

Resumen: pensar, ser, obrar.

LA FILOSOFÍA PRETENDE
ADEMÁS DAR RESPUESTA A
LAS ETERNAS INTERROGA-
CIONES DEL SER HUMANO

¿Qué es el hombre?

¿Cómo es la realidad que
me circunda y determina? → *El mundo*

¿Hacia dónde voy? ¿Qué
me espera? ¿Qué hay más
allá de la muerte? → *Nada, el infinito,
Dios.*

Problema Gnoseológico

La Gnoseología o teoría del conocimiento, investiga el origen, esencia y validez del conocimiento.

Todos los problemas humanos, al ser objeto del estudio y de reflexión, dan por resultado diferencias de opinión y teorías que fijan posturas o actitudes peculiares ante dichos problemas.

Algunas de estas corrientes de opinión por su importancia, calidad o por la trascendencia que tuvieron en un determinado momento histórico, forman verdaderas posiciones filosóficas sobre ciertos problemas.

Las principales posiciones del problema gnoseológico, cronológicamente son:

Idealismo - s. v a.C. El objeto es una creación del sujeto.

Realismo - s. iv a.C. El sujeto se subordina al objeto.

Sofismas - s. iv a.C. Enseñar el error con apariencia de verdad.

Estoicismo - s. iii a.C. El hombre debe conformarse con el orden necesario y fatal del universo con indiferencia estoica.

Epicureismo - s. iii a.C. La felicidad consiste en obtener el máximo deleite con el mínimo dolor.

Escepticismo - s. iii a.C. Para llegar a la felicidad el camino es la duda perpetua.

Eclecticismo - s. ii a.C. Sistema filosófico que tiene puntos de contacto con varias teorías.

Patrística - s. i al s. iii. Padres, escritores eclesiásticos que enseñaron y defendieron el dogma cristiano contra paganos y herejes.

Escolástica - s. i al s. viii. Del vocablo *schola* = escuela, tendencia a construir síntesis generales del saber.

Racionalismo - s. xvii. La razón es la fuente esencial del conocimiento.

Empirismo - s. xvii. La experiencia sensible es la fuente principal del conocimiento.

Fideismo - s. xvii. Pedro Daniel Huet. La razón humana no puede resolver ninguna cuestión, por lo tanto hay que acogerse a la fe.

Panteísmo - s. xvii. Sólo existe una sustancia eterna, infinita, divina; las cosas y el hombre son manifestaciones de la misma.

Cartesianismo - s. xvii y s. xviii. Duda metódica universal. Si dudo, pienso; si pienso, existo, *cógito ergo sum*.

Tradicionalismo - s. xviii. Félix Roberto de la Mennais. El criterio de verdad es el consentimiento del género humano.

Sentimentalismo - s. xviii. Tomás Reid. El criterio de verdad es el sentido común, voz de la naturaleza intelectual.

Utilitarismo - s. xviii. Jeremías Bentham. La acción es moralmente buena si trae utilidad y deleite, será mala si produce daño o dolor.

Materialismo - s. xix. La única realidad es la materia.

Espiritualismo - s. xix. La realidad no es una, sino múltiple, el espíritu es una de sus manifestaciones.

Positivismo - s. xix. Augusto Comte. No podemos conocer sino lo que es objeto de experiencia.

Agnosticismo - s. xix. Nada podemos conocer de las esencias de las cosas.

Evolucionismo - s. xix. Carlos Darwin. La selección natural y la adaptación a las circunstancias, son el origen de los seres vivos.

Pragmatismo - s. xix. Guillermo James. El fin del conocimiento no es la verdad, sino lo práctico.

Inmanentismo - s. xix. Ernesto Mach. La ciencia está constituida sólo con los datos que se encuentran en la conciencia.

Intuicionismo - s. xix. Aprehensión irracional o emocional de una realidad suprasensible.

Modernismo - s. xx. Intento de acomodar el cristianismo a la mentalidad moderna.

Existencialismo - s. xx. La existencia es un continuo fluir, deseo de vivir, temor de la nada, angustia.

Problema ontológico

El segundo problema de la filosofía es el problema de la naturaleza de la realidad; encierra las siguientes interrogaciones:

1. ¿Cómo se puede explicar el continuo cambio de las cosas?

2. ¿Cómo se puede entender la contradicción aparente entre los datos de los sentidos que afirman que todas las cosas cambian y los datos de la inteligencia que sostienen, hay verdades eternas e inmutables?

3. ¿Cuál es el principio intrínseco de las cosas?

Al respecto encontramos las siguientes soluciones:

Primera. *Solución Sensista*. Según la antigua Escuela Jónica¹ (Jonia provincia del Asia Menor fundada por los griegos en el s. xiv a.C.) los datos de los sentidos son verdaderos y los de la inteligencia meras ilusiones y como hay una continua mutación de las cosas, se pregunta: ¿cuál es el principio interno del cual procede?

La respuesta de sus defensores es la siguiente:

Tales de Mileto (s. 624-548 a.C.) decía que es el *agua*.
Anaxímenes (s. 590-528 a.C.) afirmaba que es el *aire*.

Anaximandro (s. 560 a.C.) sostenía que era una sustancia indiferenciada llamada *aperión*.

Heráclito (s. 540-475 a.C.) indicaba que era el *fuego*, pero el fuego considerado no como algo permanente, sino que continuamente está cambiando y con el cual todo se identifica.

La teoría de Heráclito lleva al monismo, cuando afirma que sólo existe una realidad, el fuego, sometido a cambio continuo; desemboca también en el panteísmo, porque aquella única realidad, el fuego, es algo viviente, divino y personal.

¹ Se llama Escuela a la unión de filósofos que bajo la dirección de un mismo maestro admiten principios comunes.

La causa de la mutación continua, es la lucha perpetua entre el día y la noche, entre la primavera y el invierno, entre la vida y la muerte.

Segunda. *Solución Racionalista*. La Escuela de Elea en Italia Meridional (Magna Grecia) afirma: los datos de la inteligencia son verdaderos, mientras que los datos de los sentidos meras ilusiones.

Principales defensores: Pitágoras, nacido en la Isla de Samos (s. 580-500 a.C.) afirmó: el principio explicativo del mundo y la única realidad verdadera son: *los números*, porque esencialmente los números son inmutables, anteceden a todas las cosas cambiantes y son su esencia.

Xenófanes Colofonte, nacido en Jonia (s. 570-478 a.C.) afirmó: el principio único y la única realidad es: el mismo *uno* o el *todo*. Parménides (s. 530-444 a.C.) célebre entre los Eleáticos, expresó en verso su sistema filosófico, sostuvo: el principio de los seres es la *misma realidad*, esto es *el ser* —el no ser, no es, ni puede ser, ni puede devenir al ser. El ser es absoluto, eterno, inmutable, sin principio y sin fin, único, indivisible, homogéneo, perfectísimo y única realidad; los datos de los sentidos, son meras ilusiones, pero muy prácticas en la vida.

Comentario: La doctrina de Parménides conduce al monismo y al panteísmo.

Tercera. *Solución Física*. Los defensores de esta teoría tratan de conciliar los datos de la experiencia, con los datos de la inteligencia, afirman: el principio de todas las cosas son *los átomos*; éstos son infinitos en cuanto al número y en cuanto a la magnitud; cada átomo es inmutable e indivisible (así quedan a salvo los datos de la inteligencia) pero al mismo tiempo se mueven en el vacío con movimiento rectilíneo y con desigual velocidad, lo que produce choques; de este modo se explica el movimiento de las cosas y sus mutaciones (así quedan a salvo los datos de los sentidos).

Los principales representantes de esta teoría fueron:

Demócrito, fundador de la misma, nació en Abdera (s. 520-440 a.C.), sostenía además que los sonidos y colores no

están en las cosas, sino que son átomos más sutiles que provienen de las cosas y nosotros percibimos.

Empédocles, nació en Agrigento Sicilia (s. 445 a.C.) dijo: los elementos heterogéneos que integran las cosas son cuatro: agua, aire, tierra y fuego, además dos fuerzas extrínsecas producen el cambio de las cosas, el amor que las une y el odio que las separa.

Anaxágoras, nació en Clazomena, Jonia (s. 500-428 a.C.) afirmó: los elementos de los seres son los átomos distintos cuantitativa y cualitativamente, en cada uno de ellos se encuentran partículas de todas las cosas, por esto pueden cambiarse en otras distintas, sin mudar su propia naturaleza; más el principio extrínseco de las cosas y de sus mudanzas es la Mente, Ser Supremo, diverso de mundo corpóreo, espiritual, infinito, existente por su propia naturaleza, al que llamó Intellecto, Mente o Nous.

Cuarta. *Solución Psicológica.* Los defensores de esta teoría son los Sofistas que sostuvieron lo siguiente: las soluciones presentadas acerca del principio y movimiento de las cosas, no sólo nada resolvieron, sino que además son variadas y aún contradictorias, lo que lleva a la siguiente conclusión: *el hombre no puede llegar a conocer lo que son las cosas.*

Principales defensores: Protágoras (s. 480 a.C.) afirmó: *el hombre es la medida de las cosas*, lo que a ti te parece verdadero, eso es verdadero para ti; lo que a mí, eso es para mí verdadero.

Gorgias (s. 400 a.C.) decía: el ser no es una realidad y si lo fuera, no podemos nosotros conocerlo y si lo pudiéramos conocer, sería imposible comunicar a otros ese conocimiento.

Calicles, sostuvo: el único camino para la felicidad es dar rienda suelta a las pasiones.

Conclusión: Es necesario admitir que junto a un mundo material, existe otro suprasensible, donde están la espiritualidad, la inmortalidad del alma, la existencia de los valores y de Dios, como afirma Platón. Anaxágoras quinientos años antes de Cristo sostuvo que junto a los elementos intrínsecos de las cosas (átomos), existe un principio extrínseco que da origen y movimiento a los seres y este principio

es el Ser Supremo que llamó Intellecto; Aristóteles probó que Dios es Acto Puro y que domina todas las cosas y cuya existencia se demuestra por el movimiento existente en el mundo que supone un primer motor y por el orden que hay en el universo que encierra la tendencia a fin; es por lo tanto lógico admitir la creación del universo por un principio extrínseco al mismo, ya que todos los seres, incluyendo al hombre, son entes que por su naturaleza, pueden ser, o no ser y por lo tanto, exigen la existencia de un ser necesario que es Dios.

Problema moral

El tercer problema de la filosofía, es el problema moral que se refiere al valor de los actos humanos.

Acto moral, es aquel que es conocido por la inteligencia y querido por la voluntad; sus elementos son: conocimiento y consentimiento; de aquí la división en actos moralmente buenos y actos moralmente malos; los primeros, son aquellos que elevan y dignifican al hombre, por ejemplo: las virtudes; mientras que los segundos, son aquellos que demeritan al hombre, ejemplo: los vicios.

No todos los actos del hombre pueden ser morales, solamente aquellos que dependen de la voluntad, de aquí que los actos se dividan en actos de hombre y actos humanos; los primeros son aquellos en los que no interviene la voluntad, por ejemplo: la respiración, el crecimiento; mientras que en los segundos sí interviene la voluntad, por ejemplo: estudiar, trabajar.

El problema de lo moral tiene tres aspectos: a) esencia de lo moral, b) obligatoriedad moral, c) realización de la moralidad.

Primer aspecto: esencia de lo moral. Al preguntar ¿cuál es la esencia de lo moral?, encontramos tres posiciones:

Primera. Es el bien, pero ¿qué se entiende por bien?, aparecen las siguientes respuestas:

Para el Budismo, el Nirvana = exclusión de todo deseo.

Para Sócrates, la virtud y el saber.

Platón, el deleite proveniente de la sabiduría.

Aristóteles, la virtud, que es el justo medio entre los extremos opuestos.

Eudemonistas, la felicidad temporal.

Hedonistas, el placer.

Epicureos, obtener el máximo deleite con el mínimo dolor.

Estoicos, obrar de acuerdo con la naturaleza, despreciar el dolor.

Escépticos, la ataraxia o felicidad es la duda perpetua.

Cínicos, la renuncia y desprecio a todo deleite.

Utilitaristas, poseer gran cantidad de riquezas.

Cristianismo, amor a Dios, amor al prójimo.

Kant, el imperativo categórico: obra de tal manera que quisieras que tu acción fuera elevada a norma universal de conducta.

Materialismo, el orden moral no es diverso del orden natural.

Positivismo, Augusto Comte (1798-1857) sustituye a Dios por la humanidad, predominio de las tendencias altruistas sobre las egoístas.

Conclusión: Creemos que es lo conocido por la inteligencia y querido por la voluntad.

Segunda. El bien es la forma del acto, por ejemplo: dar limosna o no darla; al respecto decimos: la forma puede llenarse de un contenido variable y aun contradictorio, por ejemplo: dar ayuda por ostentación, o para aliviar necesidades.

La Tercera. El bien es el valor, es decir, valor es un ente cuya esencia es la valencia, esto es, hace valiosa a la persona en la cual se proyecta; existe una escala de valores, por ejemplo: económicos, vitales, intelectuales, estéticos, religiosos y morales, que a su vez comprenden: veracidad, valentía, pureza, justicia, libertad y amor.

Segundo aspecto. Obligatoriedad moral; quiere decir: ¿quién nos obliga a hacer lo bueno?; al respecto, encontramos dos posiciones: una que dice, son elementos que están fuera del sujeto, tales como la tradición, formada por idioma, costumbres, religión y folklore en general; el Estado, porque el individuo lo debe todo a la comunidad política;

la Religión, ya que los principios morales tienen su origen en la autoridad de Dios. (Moral heterónoma).

Otra que afirma, es algo que está dentro del sujeto, esto es, la conciencia, ley natural moral que Dios imprimió en cada hombre. (Moral autónoma).

Tercer aspecto. Realización de la moralidad. Aquí cabe preguntar: ¿quién realiza lo moral? y se responde, son: el Individuo, la Familia, el Estado y la Iglesia.

El Individuo debe realizar las cuatro dimensiones axiológicas de lo bueno que son: justicia, fortaleza, templanza y prudencia, veamos cada una de ellas:

Justicia es dar a cada uno lo suyo y la norma para saber lo que a cada quien le pertenece, es la dignidad humana.

La justicia se divide en: *conmutativa*, si regula las relaciones entre los individuos, instituciones y naciones; *legal*, cuando regula las relaciones entre el ciudadano y su comunidad; *distributiva*, regula la distribución de los cargos, empleos públicos y bienes comunes.

Prudencia, es la virtud por la cual el hombre discierne, juzga y ordena lo conveniente a un fin; explicación: discernir significa examinar los medios para alcanzar un fin; juzgar significa dictaminar acerca de los medios más convenientes en determinada situación; ordenar significa resolución para realizar algo.

Los vicios opuestos a la virtud de la prudencia son: imprudencia, precipitación, inconsideración y astucia.

Fortaleza, es la virtud que regula las pasiones, el temor y la audacia.

Las virtudes derivadas de la fortaleza son: magnanimidad, consiste en realizar grandes obras; magnificencia, denota realizar lo excelente; paciencia indica preservar la vida contra la tristeza y las fuerzas depresivas; perseverancia, significa persistir en el ejercicio del bien.

Los vicios contra la virtud de la fortaleza se resumen así: rencillas, rencores, envidias, venganzas, ambiciones, vanagloria, impaciencia, insensibilidad y debilidad de carácter.

La templanza, es la virtud que regula las tendencias de conservación y reproducción. Virtudes derivadas: abstinencia.

cia, consiste en comer no por placer, sino para vivir; sobriedad, control de bebidas embriagantes.

Vicios contra la templanza: gula, glotonería y embriaguez.

Realización de la moralidad por la familia.

La familia es una Institución de derecho natural que tiene sus raíces, en la propia naturaleza humana.

A través de la historia, podemos observar su evolución cronológica: aparece primero, la familia exogámica, el matrimonio debe efectuarse con individuos de otros clanes; luego la endogámica, se prohíbe el matrimonio con individuos que no pertenezcan a la misma tribu; la poliándrica, la mujer puede tener varios hombres; la poligamia, el hombre puede tener varias mujeres; monogamia, aparece con el cristianismo que redime a la mujer haciéndola igual que el hombre, el matrimonio se realiza entre un solo hombre y una sola mujer.

Concepto del matrimonio. Desde tres puntos de vista podemos considerar al matrimonio: desde el punto de vista del derecho natural, es una institución; jurídicamente, es un contrato y cristianamente, es un sacramento.

Fines del matrimonio. Dos son los fines, uno primario y otro secundario, el fin primario del matrimonio es tener y educar cristianamente a los hijos; mientras que el fin, secundario es amarse y ayudarse mutuamente.

Elementos del matrimonio son dos: uno esencial y otro accidental; el elemento esencial es el vínculo matrimonial, lazo que une a los esposos; el elemento accidental, es la cohabitación y el uso del matrimonio.

Propiedades del matrimonio son: la unidad consiste en que el vínculo matrimonial es exclusivo entre un solo hombre y una sola mujer; la indisolubilidad significa que el matrimonio debe perdurar hasta la muerte de uno de los cónyuges "lo que Dios unió no lo separe el hombre"

Causas de disolución del matrimonio: en primer lugar encontramos la poliginia, en sus dos manifestaciones: Poligamia y poliandria; en segundo lugar, el divorcio que es la ruptura del vínculo matrimonial y puede ser: perfecto, si deja en libertad a los esposos para contraer nuevas nup-

cias; imperfecto si sólo destruye la cohabitación, pero no deja en libertad a los esposos para contraer nuevas nupcias; en derecho civil se admite el divorcio perfecto, no así en derecho canónico, que en algunos casos sólo admite el divorcio imperfecto.

Problemas del matrimonio son: falta de preparación de los jóvenes, control de natalidad o paternidad responsable, el aborto, el divorcio y la educación sexual.

Realización de la moralidad por el Estado.

Concepto de Estado. El Estado es una persona moral, es una ficción de derecho.

Elementos del Estado. Territorio, población y gobierno. Los de la Nación son: idioma, religión, costumbres y folklore en general; los de la patria, son: los del Estado más los de la Nación.

Origen del Estado. Encontramos diversas opiniones: así para Hobbes (1588-1679) es una organización de bestias; para Locke (1632-1704) la sociedad nace de un pacto libre entre los hombres; para Rousseau (1712-1778), el hombre por convenio funda la sociedad civil y la autoridad; Darwin (1809-1890) y Spencer (1829-1903) dicen: la autoridad y la sociedad nacen por una necesidad físico-biológica.

Conclusión: creemos que el Estado tiene su origen en la propia naturaleza humana. Es comunidad de personas e institución.

Fin del Estado es procurar el bien común y la realización de la justicia; Aristóteles afirmaba: cuando falta la justicia los hombres se vuelven peores que bestias rapaces.

Realización de la moralidad por la Iglesia.

La Iglesia fundada por Cristo tiene la misión de guardar sobre la tierra un mensaje espiritual; aunque quisiera, no puede eludir esta responsabilidad, ya que dañaría a creyentes e incrédulos y caería ella misma en las tinieblas; pero exactamente, como tiene deber de guardar la doctrina revelada, lo tiene de pensarla y formularla siempre de nuevo, según las necesidades del tiempo en que vive.

La fe cristiana comenzó en una sociedad en que aceptaban generalmente la dureza y una desigualdad fundamental entre libre y esclavo, entre ciudadano y bárbaro y hasta en-

tre hombre y mujer; la doctrina de Jesús minó los fundamentos de este modo de pensar; todos somos iguales ante Dios y así dice San Pablo: "ya no hay judío ni griego, ya no hay esclavo ni libre; ya no hay varón ni hembra, pues todos vosotros sois uno en Cristo Jesús".

La fe viene de lo que se oye en la predicación, no es invención propia, no la logramos por el mero reflexionar sobre la naturaleza y el hombre, no, se oye lo que no se ha visto, se oye lo que Cristo nos ha comunicado del Padre, se oye por la voz de la Iglesia.

Fe que ha unido a un pueblo, tal vez intolerante por ignorancia, tal vez rudo y duro para con hombres y animales, tal vez lastrado con muchas adherencias de superación de sus orígenes paganos, tal vez confuso con mil prejuicios, pero esforzándose entre altos y bajos, para cumplir el mensaje de Cristo; así avanza un pueblo por la historia.

El hombre es un ser que interroga constantemente a la vida; veamos ahora cómo la Filosofía pretende dar respuesta a sus eternas interrogaciones:

¿Qué es el hombre? ¿Qué es el mundo? ¿Hacia dónde voy?

CONCEPTO DEL
HOMBRE:

1. QUÉ ES

Para el griego _____ es una parte del Cosmos, se concibe al hombre en función del Cosmos; posición Cosmologista.
 Para el sofista _____ es un ser racional, se concibe al Cosmos en función del hombre; posición Antropologista.
 Para el cristiano _____ es un ser creado a imagen y semejanza de Dios.
 Para el { racionalista
idealista
existencialista
materialista
fil. contemporánea

es parte del Cosmos, no tiene creador.

Para el griego _____ está constituida por sus elementos naturales.
 Para el cristiano _____ está constituida por cuerpo y alma, materia y espíritu.

Para el { racionalista
idealista
existencialista
materialista
fil. contemporánea

es un ser racional; posición Antropologista.

Para el griego _____ es el devenir del universo, no tiene un destino fuera del tiempo y del espacio, es immanente, ya que permanece encerrado en sus condiciones espacio-temporales.

Para el cristiano _____ su destino es sobrenatural, es Dios, es trascendente ya que se proyecta más allá de las condiciones espacio-temporales que le rodean.

Para el { racionalista
idealista
existencialista
materialista
fil. contemp.

a) Inmanentista, porque no tiene un destino fuera del tiempo y del espacio en que vive.

b) Antropologista, porque concibe al Cosmos en función del hombre.

3. SU FIN

Concepto del mundo

El mundo, concretamente el planeta Tierra, es el asiento de la vida del hombre, el espacio donde están todas las cosas, donde ciertos elementos físicos permiten la vida humana.

Es indudable que las sociedades están condicionadas vigorosamente por el medio ambiente, así vemos que los grandes grupos humanos se han formado en zonas claramente delimitadas por ciertas condiciones geográficas como el clima, los ríos, el mar y los lagos.

En cuanto al clima, los pueblos más adelantados, no han existido ni en zonas inhospitalarias como las polares o desérticas, ni en las selvas ecuatoriales; en el primer caso, la hostilidad del medio ambiente es insuperable; en el segundo, la facilidad extrema para satisfacer sus necesidades exige un mínimo o nulo esfuerzo, provocando en el hombre una atrofia o estancamiento por la falta de lucha y ambición de progreso.

Otro factor de gran importancia en el asentamiento de los pueblos, es la existencia de corrientes fluviales, así como la proximidad de mares y lagos que dan una articulación de gran importancia para la sociedad.

Elemento de gran influencia en el fenómeno social es el biológico que se desdobra en dos aspectos : Etnográfico y Demográfico. La Etnografía, del griego *ethnos* = raza, pueblo y del latín *radix* = raíz, da la noción de raza, como el conjunto de caracteres somáticos (morfológicos, físicos o corporales) y psíquicos (ánimicos o espirituales) comunes a los componentes de un grupo humano.

Existen varias clasificaciones sociales, siendo la más conocida la del Antropólogo Blumenbach, que las divide en cinco: 1. Caucásica Europea o blanca. 2. Mongólica o amarilla. 3. Etiópica o negra. 4. Americana o cobriza. 5. Malaya, melanesia o aceitunada.

Algunos pensadores, como Gobineau, sostienen la preponderancia de algunas razas como la germánica o nórdica y afirman que aquellos pueblos que tengan mayor cantidad de sangre germánica están predestinados a dirigir los

los destinos del mundo (pangermanismo); lo cual evidentemente es mentira.

El mestizaje. Se explica en virtud de que el hombre tiene la facultad de trasladarse de un lugar a otro, haciendo posible que unos grupos sociales entren en contacto con otros, de ahí resulta el mestizaje o sea la combinación de caracteres de dos o más grupos humanos diferentes, cuyo valor sociológico, ni es bueno, ni es malo. Mas Antonio Caso afirma que cuando se mezclan razas de diverso nivel cultural, engendran un pueblo de mestizos agobiado por un trastorno permanente y general, como por ejemplo: México.

La mezcla entre razas homogéneas semántica y etnográficamente, es buena; no así cuando son distintos estos aspectos, como por ejemplo: el mestizaje latinoamericano, fusión de razas europeas y autóctonas.

Otro elemento biológico que tiene gran influencia en el fenómeno social es el etnográfico. Su estudio origina la Demografía que trata del *quantum humanum*, es decir de la cantidad o número de habitantes que integran un grupo humano.

Población es el número de personas que componen un pueblo y es el resultado de la reproducción que es la prolongación del individuo en sus descendientes.

El grave problema de la población, fue planteado rigurosamente por el economista inglés Thomas Robert Malthus en su obra *Ensayo sobre el Principio de Población* afirma que el número de pobladores crece en relación mucho mayor que en la que aumentan los satisfactores, de aquí su enunciado "la población crece en proporción geométrica, mientras que los alimentos crecen en proporción aritmética.

En síntesis, si no se limita la natalidad mediante razones morales, guerras o epidemias, la miseria no se hará esperar.

Esta afirmación objetiva, no recomendaba la limitación demográfica, asunto grave que reviste en nuestros días aspectos muy delicados.

Otro pensador, Carlos Darwin. (1809-1882) al respecto dice: si no hay paralelismo entre la población y los alimentos, entonces aparece el fenómeno de "la lucha por la vida", en la que todos combaten contra todos, para lograr la posesión de los medios de subsistencia; triunfarán los más ap-

tos, los más fuertes y perecerán los débiles y menos preparados; esta selección natural se repetirá a lo largo de la historia y ocasionará el perfeccionamiento de las especies.

La teoría de Malthus ha sido criticada y así encontramos las siguientes consideraciones:

En relación al crecimiento aritmético de los medios de producción, se afirma que éste tiene validez en las especies animales que carecen de facultad inventiva, no así en el hombre que ha elaborado diversos elementos de producción, gracias precisamente a su facultad inventiva y creadora.

En relación al crecimiento geométrico de la población se dice:

La reproducción en el hombre, no funciona como en las especies animales; en efecto, el hombre condiciona la reproducción a cierto nivel económico, cultural y social, lo cual retarda la reproducción, esto da origen a la llamada Ley de la Capilaridad Social de Arsene Dumont.

Por otra parte, el historiador y economista suizo S. de Sismondi, afirma que las clases pobres son más prolíferas que las ricas, esta teoría, da origen a la "Ley de la Renta" que sostiene: "el número de nacimientos en cada familia, es inversamente proporcional a la cuantía de la renta"; es decir, a los ingresos de la familia. Según esto, la teoría de Malthus tiene validez para los proletarios, no para los capitalistas, y la razón que se apunta es que las personas acomodadas pueden encauzar sus energías en paseos, lecturas, deportes, conferencias, sesiones artísticas, etc., en cambio el pobre como no tiene medios para desviar esas energías vitales, las proyecta en el campo biológico.

Otra posición es la establecida por Lasalle que dice:

"El trabajador, el pobre, cree resolver su problema económico, aumentando el número de hijos, que serán otros trabajadores que reciben sueldos que irían a aumentar los ingresos de la familia; el patrón se aprovecha de esto, ya que la mayor oferta de brazos excederá la demanda y les pagará lo que quiera; apareciendo así la "Ley de Bronce".

Finalmente aparece el llamado "Criterio Demográfico de Bertillon" que sostiene: La población de un país se determina por la relación que existe entre la natalidad y la mortalidad.

Al respecto, Antonio Caso dice que la Ley de Bertillón vale sólo como un límite ideal, pues si fuese exacta no podría explicarse el crecimiento de la población.

¿Hacia dónde voy?

El hombre nace preguntando el por qué y cómo de la vida; no hay respuesta satisfactoria, pues siempre permanece la interrogación: ¿Quién soy? ¿A dónde voy? ¿Qué sentido tiene la vida? ¿Qué sentido tiene el universo? Pregunta que matizada por la juventud, la madurez o la senectud, no pierde interés: Qué sentido tiene la vida, para la joven pareja que ha forjado un hogar; para el abandonado y fracasado; para el estudiante en discusiones acaloradas; para el obrero en una mañana fría y lluviosa esperando el camión; para la mujer agobiada por el trabajo agotador; para la persona rica y saludable; para el creyente y para el incrédulo; para el que vive ajustado a su conciencia y para quien no oye su voz; para el pobre y para el rico; para el enfermo y para el sano. Qué sentido tiene...; esto es el hombre, ser que incesantemente interroga a la vida.

Decía Aristóteles que el hombre es un zoón políticón; en efecto, el ser humano no vive aislado, sino junto a sus semejantes; el hombre solo, no podría hablar, pensar, amar; las relaciones interhumanas no pueden realizarse fuera de la sociedad; luego la convivencia es una respuesta a la pregunta sobre el sentido de nuestra vida y sobre la felicidad; el amor y la solidaridad son plenificación de vida.

El mundo. Así transcurre la convivencia con los demás. Pero también se convive con animales, plantas y cosas de este mundo. En efecto, desde el primer instante de la vida, el hombre toma contacto con la tierra, trabajando, construyendo, cambiando o modificando el mundo. No es una existencia sin sentido, pues se trata de hacer un mundo humano y habitable. De este modo no sólo desarrollamos el mundo material, sino también a nosotros mismos. Mas el hombre no es sólo materia, cuerpo, cuyos sentidos, percepciones y estímulos sean semejantes a los de los animales, sino que además tiene capacidad de pensar y libertad para decidir, que lo coloca en la cima del mundo.

Miseria. La descripción de nuestra existencia no sería sincera si ignoramos el lado negativo: la miseria, el dolor... Podemos endulzar la vida pero también amargarla. En efecto, qué amargura cuando se defrauda la mutua confianza; cuantas restricciones tenemos que soportar para convivir con otros; y el amor, con qué facilidad se convierte en pasión y en crueldad; ni aquella alianza de por vida que un día se juraron en las gradas del altar el hombre y la mujer queda excluida. ¡Cuánta incompreensión, cuánta desilusión, qué heridas tan profundas se producen entre ellos, precisamente por estar tan cerca uno de otro; y decimos lo mismo de padres e hijos; de los jóvenes matrimonios que un día dieran respuesta clara a la pregunta de la vida; pero... duró poco...

Y si al trabajo nos referimos, si bien es fuente de gozo, también limita al hombre ¡y qué duro resulta, monótono y opresor! Y el cuerpo humano veneno de irradiación, puede degenerar en juguete de la pasión y en copia de lo que fue.

El tiempo. La desorientación humana se acentúa cuando la vida nos contesta con un sí; cuando el trabajo humaniza y dignifica; cuando el amor es bueno y luego aparece lo desconcertante: lo que dignifica y es bueno exige permanencia; pero nada dura en este mundo, pues cuando algo soñado se convierte en realidad, también eso pasa...

Ciertamente permanece el fruto de nuestro trabajo: obras inmortales de arte; descubrimientos científicos en bien de la humanidad; amor que pervive en nuestros hijos y nietos y que forja una humanidad abierta.

Pues bien, todo esto puede dar al hombre en el crepúsculo de la vida, la certeza de que su existencia ha tenido sentido.

Sigamos reflexionando: ¿Qué razón de ser tiene la existencia terrenal?

El nacimiento de un niño constituye un acontecimiento que escapa al alcance de los padres y de la ciencia; un hombre nuevo es algo que no podemos comprender del todo, es el origen y comienzo absoluto de un "yo" que antes no existía. Este comienzo, este origen, está envuelto en la oscuridad. El niño crece y en movimiento ascendente va alcanzando la plenitud de la vida y la certeza de la muerte.

Será entonces la existencia, con sus dolores y angustias, con su amor y su alegría, una broma sin sentido? ¿O será un absurdo retorno eterno que empieza un día para acabar en otro, y en forma trágica y fatídica repetirse hasta el infinito?

Hay en el hombre un deseo de certidumbre cabal, de amor duradero y felicidad sin nubes. Este deseo no se cumple jamás y sin embargo vive en nosotros y determina nuestra vida. Es la sospecha de que más allá de nuestros límites, hay para nuestro corazón algo infinito; en efecto, lo mismo en la dicha que en el dolor brota en nosotros el barrunto de un más allá de todo límite; no digamos que hemos de estar contentos con nuestra vida, porque en realidad no lo estamos ya que todo lo que hacemos es impulsado por aquel anhelo de infinitud que nos alienta. Al anhelo de la felicidad, el hombre añade el deseo de ser bueno, la convicción de obrar bien.

El juicio de la conciencia, engendra en nosotros sentimientos profundos de temor e inquietud, cuando la acción no corresponde al profundo destino de nuestra vida; por el contrario, se convierte en fuente de honda y pura alegría, cuando nuestra conducta está de acuerdo con nuestro fin y destino. Es la naturaleza humana y finita que reclama lo divino y lo infinito.

Mas si el origen del hombre es lo infinito, ¿cómo imaginarnos que al mismo tiempo conserve la vida, lo bello y junto, lo absurdo y la muerte? ¡Ojalá hablara el Infinito! ¡Ojalá nos descubriera la razón de nuestra vida, tan magnífica y dolorosa al mismo tiempo!

El Infinito ha hablado, se reveló en Jesús de Nazaret. Jesús es la respuesta, hartó desconcertante para lo que soñara un hombre. El Hijo de Dios, desciende a nuestra miseria, sufre con nosotros en muestra de gran amor —mas el misterio de la existencia no queda así resuelto. Pero no cabe duda que la fe en Cristo nos señala el camino de la verdad buscada. Dios no se limita a permitir el mal, eso sería cruel —el mal no viene de Dios; lo combate y aún se vio envuelto en él cuando aceptó una de las muertes más crueles de la humanidad: un madero horizontal y otro vertical y en ellos clavado un hombre en quien se nos muestra el mismo Dios:

Cruz que apunta a todas direcciones, es la saeta que señala el misterio insondable del Infinito, Dios.

A toda pregunta sobre Dios, la respuesta es Jesús. Su vida nos enseña que el poder de Dios lucha contra el dolor y el pecado, de manera distinta a como nosotros imaginamos; así vence Él nuestra culpa y nuestra muerte para siempre. ¿Por qué lo hace de esta manera? No lo sabemos; pues es un misterio de luz y de bondad. El que cree en Jesús descubre algo del modo como Dios ve las cosas.

Mas puede afirmarse: ¿no será esta fe producto del miedo ante la vida? ¿no será que buscamos únicamente una seguridad contra la miseria de nuestra existencia? No, no es la angustia el único motivo determinante de la fe, sino también el amor que se manifiesta en momentos de alegría.

Podría replicarse: Últimamente se ha descubierto que el psiquismo, el ambiente y la educación desempeñan un papel muy importante en la idea que el hombre se forma de Dios. Pudiera contestarse que ciertamente hacemos existir fuera de nosotros, de manera independiente, lo que en nosotros mismos vive; pero sigue en pie la cuestión: en primer lugar nada se dice con ello sobre la existencia o no existencia de lo infinito; en segundo lugar, no se contesta la interrogación: ¿el hombre es algo más que él mismo?

Nuestra fe responde que sí. La doctrina cristiana ha reconocido el contenido humano del hombre.

"Nos has creado, Señor para ti y nuestro corazón está inquieto, hasta que no descanse en Ti" San Agustín, *Confesiones*.

Mas esta proyección, podría pensarse, es producto de una fantasía, y cuando se aclara que hemos forjado un Dios según nuestra imaginación, puede suceder que caigamos en un vacío y nuevamente angustiados gritemos: ¿Existes o no existes, Señor?

¿Qué camino podemos hallar en la oscuridad cuando han caído nuestros falsos dioses?

Ha de ser aquel que no signifique fuga ante lo humano, que lleve directamente al más profundo desenvolvimiento del hombre; que responda a la realidad humana; este camino es Jesús de Nazaret que nos lleva al Dios vivo y dice: "Yo soy el camino, la verdad y la vida".

c) BREVE INTRODUCCIÓN HISTÓRICA AL FILOSOFAR

“La única justificación cierta de nuestro esfuerzo incesante por la consecución de conocimientos es para nosotros, como lo era para Platón y Aristóteles, aquel asombro originario que constituye el comienzo del filosofar.”

JAEGER.

“En el principio era el Verbo, nos está diciendo desde hace siglos una voz de verdadera revelación. Pero el Verbo se vuelve palabra para el escolástico y dialéctico. Otra es la interpretación que requiere la época; otra cosa dice el mensaje aplicado a nuestro tiempo. El filósofo moderno se funda más bien en la penúltima tesis sobre los electrones o la teoría reciente de las ondas.”

JOSÉ VASCONCELOS.

Pensar es poder extraordinario del ser humano que lo distingue y magnifica.

“Si dudo, pienso, si pienso, soy —decía Descartes— y como entre mis pensamientos se encuentra el pensamiento del ser perfecto y éste no me puede venir de lo imperfecto, necesito admitir la existencia de lo perfecto, este ser es Dios.”

Un más allá del pensamiento es impensable.

Pues bien, el hombre de ayer y de hoy, de aquí y de allá (tú y yo), siempre ha pensado; pero, cuando sus reflexiones van en busca de las causas últimas y de los resortes que mueven las acciones, el hombre se convierte por excelencia en un ser pensante, es decir, en un filósofo.

En cierto modo, la historia de la Filosofía no es otra cosa que el registro de aquellas corrientes de pensamiento, metódicamente organizadas sobre ciertos apartados o temas, que en un momento dado adquirieron cabal importancia, entre otras razones, porque renovaron el momento ideo-

lógico y contenían las inquietudes y características peculiares de su tiempo.

Es interesante por lo tanto, conocer cuales fueron esos pensamientos y quienes fueron los que se distinguieron con ellos; conviene además, que el estudiante que principia a conocer una disciplina filosófica sepa cuales son las preguntas que se hicieron los hombres en las diversas épocas y que nos informan de sus preocupaciones y problemas.

NOTA EXPLICATIVA

Todo manual dedicado a los estudiantes debe presentar formas elementales pero no limitadas. El programa actual considera que aprovechará más la "puesta al día" del estudio de la Lógica, incluyendo algunas horas para la Lógica Simbólica, en lugar de una reseña histórica de la Lógica. Este Manual incluye los dos aspectos para dejarlo a juicio del maestro. Por otra parte en la introducción al *filosofar* se advierte que no se trata de hacer filósofos, sino de exponer algunas características del filosofar y de las ciencias, como una preparación y formación mental que capacite al alumno para comprender.

Nosotros lo entendemos como una oportunidad, para ofrecer al estudiante la historia de las preguntas que se ha hecho el ser humano, como resultado de sus inquietudes y problemas, revisión que conlleva la invitación a pensar por sí mismo que es el acto esencial de la Filosofía.

Se presenta esta parte de la Lección introductora en forma de dos columnas, en la primera están las preguntas que se han hecho los filósofos y en la segunda, la información de las escuelas filosóficas o los autores representativos de esa corriente del pensamiento.

Asimismo se incluyen en un principio, tanto las ideas sapientes del llamado Oriente, como algunas noticias de los *tlamatinime* o sean los pensadores de las culturas prehispánicas.

BREVE HISTORIA DEL PENSAMIENTO HUMANO

Preguntas que se ha hecho el ser humano a través del tiempo. (Temas del filosofar.)

Escuela filosófica, corriente del pensamiento o autores representativos de la problemática que esa pregunta originó.

PENSAMIENTO ORIENTAL Y FILOSOFÍA PREHISPÁNICA

El hombre primitivo, atento o aterrado frente a los fenómenos de la naturaleza que no tenían explicación para él, multiplicó preguntas e imaginó respuestas acerca del Cosmos. Se preguntó qué eran los astros y por qué existían fuerzas desconocidas para él.

Período de formación o ciclo Cosmológico y Cosmogónico.

Los sabios de Oriente contemplaron la realidad cósmica y ofrecieron respuestas relacionadas con la conducta moral de los hombres.

Doctrinas teológicas y moralistas de Egipto. Brahamanismo y Budismo en la India.

El hombre llamó de alguna manera a los poderes desconocidos. Hay un Principio que no tiene forma ni nombre, es Brahma. Y la Divinidad está en todas partes.

Libros sagrados de la India: Los Cuatro Veda, los Brahma, y los Upanishads, estos últimos con especulación filosófica.

Se cree en la existencia de la materia (Maya). Se busca una interpretación idealista de la vida por reducción al *minimum*.

Filosofía de la India: metempsicosis o trasmigración de las almas. Nirvana, o sea exclusión de todo deseo como fuente de beatitud, y renuncia a las cosas del mundo (ascetismo).

La finalidad de la vida es alcanzar la beatitud por exclusión de todo deseo. (El budismo acepta con el Brahma-manismo la continuidad de la existencia del alma en la re-encarnación.)

Buda, el Iluminado llamado también Gautama, Sidarta o Sakimundi. Prescribe la benevolencia universal hasta la prohibición de matar animales. Olvido de las ofensas. Moral pura de espiritualismo místico.

Todo procede de un Principio y volverá a él. Recomendaciones morales en forma de máximas.

Doctrina china de Lao Tse (n. en 604 a.C.). Máximas morales de Kon Fu Tseu (551 a.C.).

Otros hombres piensan: el hombre es rostro y corazón (rostro, fisonomía moral). Hay un principio dual: *Cerca y Junto*.¹ La misión del hombre sobre la tierra es colaborar con los dioses.

En América, hacia 1490 los pensadores y sabios llamados *tlamatinime*, se reúnen en Huexotzingo para definir la doctrina de la vida, implícita en el simbolismo de "flor y canto".

(COMIENZO DE LA FILOSOFÍA SISTEMÁTICA)

Observación de la naturaleza, luego del espíritu y finalmente de la divinidad, igual al proceso natural del conocimiento humano.

Filosofía griega que comienza en Asia Menor.

Prosigue esta idea ancestral como preocupación humana: debe haber un principio creador o un primer material dotado de vida en el Universo.

Los "físicos" de Jonia dieron estas respuestas: Tales de Mileto afirmó que el principio de la vida es el agua; Anaxímenes, el aire; Anaximandro, el "peirón" y Heráclito el fuego.

¹ Es interesante el concepto nahua del espacio. Aristóteles decía que el *Topos* (Sitio-Espacio) es algo poderoso y difícil de captar. Heidegger al hablar del espacio habla de los términos Dentro y Fuera, semejantes a la imagen mexica del supremo dios dual, Tloque Nahuaque, dueño del Cerca y del Junto, Señor del Espacio y del Tiempo.

El hombre deja de pensar en el Cosmos y vuelve los ojos a sí mismo, ¿quién soy yo?

Termina el período de la reflexión filosófica cosmogónica y comienza el período antropológico. La respuesta es la de Protágoras (480-410), "el hombre es la medida de todas las cosas".

Pero, ¿cuál es el fin del hombre? ¿Hacia dónde va? ¿Qué le preocupa? El fin del hombre es la felicidad, pero hay que ponerla en el deleite proveniente de la Sabiduría. La sabiduría es el elemento esencial de la Divinidad y se identifica con la virtud.

Sócrates aplica el método mayéutico a base de diálogos para explorar la conciencia del hombre. Llega a una conclusión modesta y ofrece un consejo magistral: *Sólo sé que no sé nada. Conócete a tí mismo.*

El hombre se halla inmerso en el mundo de las ideas y en el mundo sensible. El alma del hombre preexistió en el mundo de las ideas antes de informar el cuerpo humano.

Platón (427-347). El mundo de las ideas (idealismo).

Pero, ¿cómo es el hombre?

El hombre —según Aristóteles (384-322)— está constituido por una potencia que es el cuerpo y por un acto que es el alma, provista de entendimiento y de voluntad libre.

El hombre se llena de temores. Admite las limitaciones en sí mismo y comienza a reflexionar sobre sus relaciones con Dios. Padece una inexorable sed de infinitud.

Principia la Edad Media (siglo ix a xv). La Filosofía se convierte en Teología.

¿Dónde está la verdad, en la razón o en los sentidos?

Filosofía Escolástica (ix a xi). Primer problema: los Universales. La preocupación es

aclarar la posición entre los datos del entendimiento y los de los sentidos, pues los conceptos de la mente son universales e inmutables. ¿Cuál es el valor de los conceptos universales?

Hay que separar la Teología de la Ciencia. No solamente hay que buscar lo relacionado con el hombre, sino saber ¿cuándo el hombre es perfecto como tal?

Corriente filosófica de Santo Tomás de Aquino (1225-1274). Propone una síntesis filosófica separada de la Teología y de valor científico. Sostiene que "el hombre es perfecto cuando realiza su naturaleza" (perfeccionismo).

Vuelta al hombre definitivamente.

Edad Moderna. Renacimiento humanístico. Italia, 1453.

El hombre en soledad confiesa su gran temor: "Dudo." Busca el fundamento de una doctrina que no se apoye en nada de lo conocido.

Renato Descartes (1596-1650).

"Pienso, luego existo" (Cogito, ergo sum).

Defiendo mi libertad de ser y de pensar.

Enciclopedismo. Defendió el dominio absoluto de la razón individual y la libertad de pensamiento. Es el fundamento y fe de la Revolución Francesa de 1789.

Hay algo que me limita y aún que me pervierte.

El hombre es bueno, pero la sociedad lo pervierte. Debemos volver al estado de naturaleza. Rousseau (1712-1778).

El hombre abre su horizonte. Le preocupa su conducta, lo que se relaciona con ella como el conocimiento.

Kant propone un Imperativo categórico: "Obra de tal manera que quisieras que tu acción fuera elevada a norma universal de conducta." En

El objeto de la filosofía es el ser y su facultad de pensar lo magnifica.

Lo definitivo en el hombre es la voluntad. (Pero hay cierta melancolía en tal consideración.)

El hombre sigue buscando una explicación no sólo científica, sino filosófica del Universo. El materialismo científico afirma que el Ser está constituido por materia.

El materialismo es una explicación nueva. La única realidad es la materia, el espíritu y el pensamiento son sus manifestaciones. Por medio del materialismo se explican las condiciones económicas y sociales.

Nada podemos conocer que no sea objeto de la experiencia.

cuanto al conocimiento y en vista de la disputa entre racionalismo y empirismo, Kant propone una solución: buscar los elementos a priori del conocimiento.

El objeto de la Filosofía es el ente real, universal y objetivo, que es el pensar mismo. Por consiguiente el concepto lógico es la única realidad y el principio del mundo, la esencia de las cosas. Procediendo por tesis, antítesis y síntesis, el concepto se determina. Hegel (1770-1831).

Arturo Schopenhauer (1788-1834). Introduce el pesimismo en la Filosofía Moderna (nihilismo).

Escuelas de Ludovico Feuerbach (1804-1892). Tomás Enrique Huxley (1825-1895).

Materialismo económico. Carlos Marx (1818-1883). Federico Engels (1820-1895). Estos autores interpretan rígidamente el hegelianismo, aplicado al materialismo de Feuerbach e interpretan la realidad económica y social a la luz de la filosofía materialista.

El Positivismo. Augusto Comte (1798-1857).

Además, el hombre está sujeto a leyes de selección natural y adaptación.

El conocimiento sólo tiene valor práctico.

El mundo interno y externo está constituido por elementos de las sensaciones.

Poéticamente, el hombre debe ser un hombre superior para poder amar la vida con toda intensidad. Las doctrinas e ideas trascendentales son perniciosas.

Se establece la demostración matemática rigurosa.

El hombre quiere vivir y descubre su propia existencia, pero vive sujeto al temor y a la angustia.

El hombre busca en sí mismo por qué existe y quiere vivir plenamente. Dios y la inmortalidad no existen.

El hombre comienza a vivir una etapa de revisión. Busca establecer síntesis y relaciones. Formulación de la Lógica Matemática.

La corriente tradicional se propone renovar su postura filosófica.

Carlos Darwin (1809-1882). Añade sus notas científicas al positivismo.

Pragmatismo positivista. William James (1842-1910).

Inmanentistas. Monismo positivo. Ernesto Mach (1838-1916).

Federico Guillermo Nietzsche (1844-1900). Estudia los valores. Hay un perpetuo movimiento vital; hay que llegar al "Super hominem" en el cual las propiedades de la vida aparecerán en sumo grado.

Un revolucionario es Paul J. Cohen, que hace innovaciones en la Matemática y la Lógica.

Reacción contra el racionalismo. Pensadores de diversas escuelas: San Agustín, el Fenomenalismo, Kierkegaard, Schilling, Fichte.

Corriente existencialista: Martín Heidegger (1889).

Bertrand Russell (1872-1970). Autor de "Principia Mathematica".

Conocimiento del pensamiento de los antiguos maestros y confrontación de la filosofía antigua con los mandatos de

la ciencia. Brillantes trabajos de los filósofos de la Escuela de Lovaina (Bélgica), con Desiderio Mercier (1851-1826).

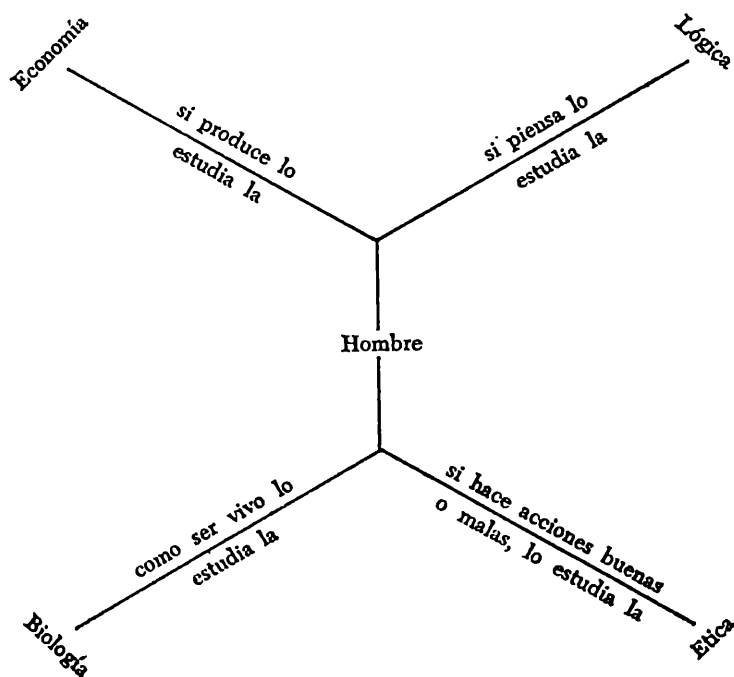
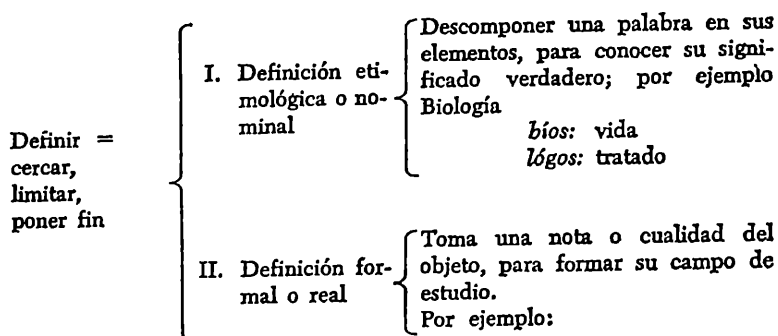
Existe una inquietud y se desconocen muchas teorías filosóficas aceptadas. Hay un atrevido intento —nacido en el seno mismo del catolicismo— de volver a pensar de nuevo toda la organización dogmático-social del Cristianismo para concordarla con la mentalidad del momento.

¿Quién soy? ¿Tengo libertad?
¿Cuál es la fundamentación de la Antropología Filosófica?
¿Cuál es el aspecto existencial de la dignidad humana?
En suma: ¿qué es el hombre?

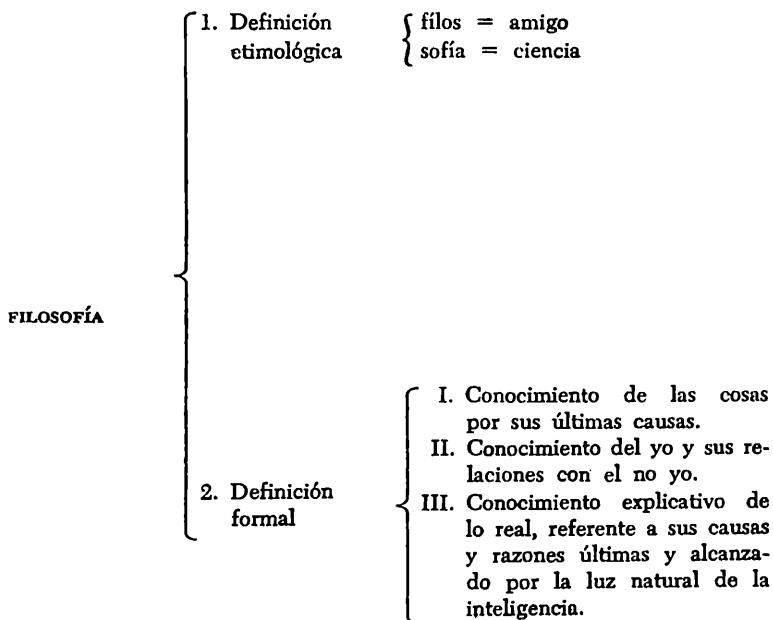
Realismo crítico (Jacques Maritain); Existencialismo cristiano (Gabriel Marcel). Congresos Ecuménicos I y II.

“El problema del hombre, Crítica de nuestro tiempo.” Estudios presentados para el XIII Congreso Internacional de Filosofía, realizado en México, durante 1963.

ESQUEMA DE LA DEFINICIÓN



ESQUEMA DE LA DEFINICIÓN DE FILOSOFÍA



ESQUEMA DEL CONOCIMIENTO

CONCEPTO DE
CONOCIMIENTO

- I. Darse cuenta de algo; por ejemplo. leer un libro.
- II. Relación entre el sujeto y el objeto, por ejemplo: yo, sujeto, leo un libro, objeto.
- III. Volver inmanente lo que es trascendente.
Por ejemplo:
 - a) En cuanto al cuerpo:
Los manjares que están fuera de él (trascendente) los llevamos al estómago (dentro, inmanente).
 - b) En cuanto al espíritu:
Los valores que están fuera de él (trascendente) los realizamos en nuestra vida (los hacemos inmanentes).

CLASES DEL CONOCIMIENTO

1. Sensible = adquirido por los sentidos	vista	el color y la luz
	oído	el sonido
	olfato	los olores
	gusto	los sabores
	tacto	dureza o blandura de los cuerpos
por el sistema nervioso		
 { a) sensaciones cenestésicas { el hambre la sed 		
 { b) sensaciones cinestésicas { calor movimiento orientación 		
= adquirido por la inteligencia, tales son las ideas, formadas por las imágenes dadas por los sentidos; por ejemplo la idea del hombre se hace así.		
los sentidos captan su estatura, color, complexión; la inteligencia penetra las imágenes, capta la esencia: animalidad y racionalidad y forma la idea hombre = animal racional.		
2. Espiritual	a) Intelectual	basta ver, para entender; por ejemplo los axiomas: el todo es mayor que una de sus partes.
	b) Intuitivo	va de lo conocido a lo desconocido, por ejemplo: la investigación en laboratorios.
	c) Discursivo	adquirido por la experiencia durante la vida.
	d) Empírico	

ESQUEMA DE LA CAUSA

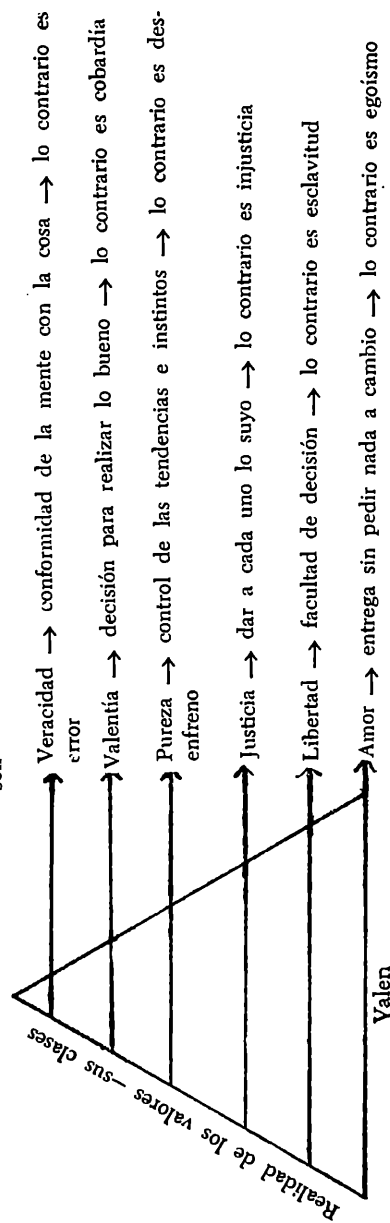
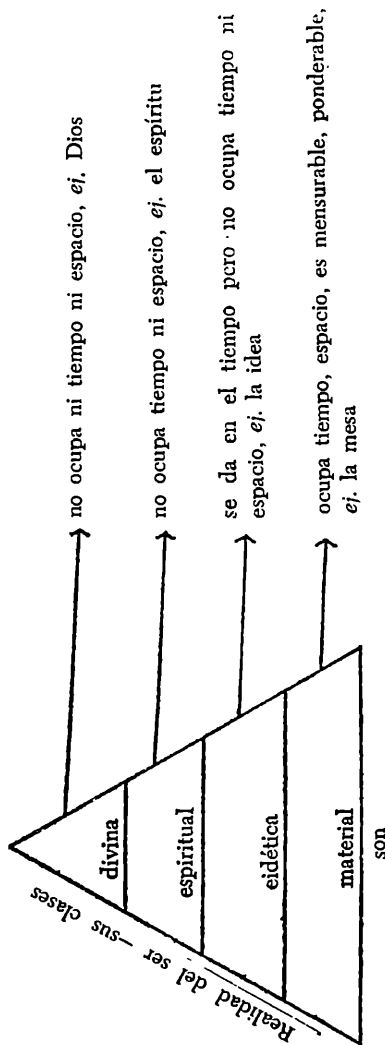
CAUSA ES LO
QUE PRODU-
CE ALGO

Clases de
causas

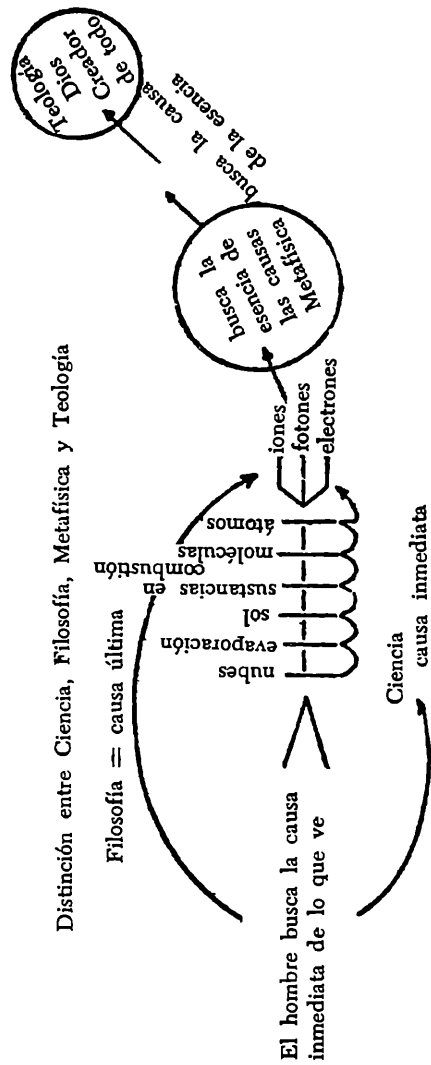
- 1. Material _____ de qué está hecho
- 2. Final _____ para qué
- 3. Eficiente _____ quién lo hizo
- 4. Formal _____ qué es la cosa; se refiere a la esencia

ESQUEMA DE LA REALIDAD

Realidad del ser



REFERENTE A SUS CAUSAS Y RAZONES ÚLTIMAS



SEGUNDA LECCIÓN

ESTUDIO DE LA LÓGICA

SUMARIO

a) Lugar de la Lógica en la Filosofía. *b)* Concepto de Lógica. *c)* Diversas concepciones de la Lógica. *d)* Problemas de la Lógica. *e)* Factores del pensar. *f)* Finalidades de la Lógica. *g)* Fundamentación heterónoma y autónoma de la Lógica. **ANEXOS.** *a)* Definición de Lógica. *b)* División de la Lógica. *c)* Diversas concepciones de la Lógica. *d)* Problemas de la Lógica. *e)* Los factores del pensar. *f)* Finalidades de la Lógica. *g)* Fundamentación heterónoma y autónoma de la Lógica.

a) LUGAR DE LA LÓGICA EN LA FILOSOFÍA

El problema de la ubicación de una disciplina filosófica, como la Lógica, dentro del contexto general de la propia Filosofía, aclara más los propósitos y problemas de esta rama.

Actualmente se consideran como ramas de la Filosofía las siguientes:

FILOSOFÍA	{	Lógica
		Gnoseología
		Epistemología
		Psicología
		Cosmología
		Ontología o Metafísica
		Teodicea o Teología Natural
		Ética o Filosofía Moral
		Estética
		Sociología

Vamos a señalar brevemente el objeto de cada disciplina:

La Lógica estudia al pensamiento y le da reglas para que sea correcto y verdadero.

La Gnoseología o teoría del conocimiento, investiga el origen, esencia y validez del conocimiento.

La Epistemología o Criteriología, examina el valor objetivo del conocimiento.

La Psicología es la ciencia del alma y de sus facultades y tendencias.

La Cosmología estudia al mundo-universo.

La Ontología o Metafísica trata del ser y de sus propiedades.

La Teodicea o Teología Natural, estudia a Dios bajo la sola luz natural de la razón.

La Ética o Filosofía moral, estudia los actos humanos en cuanto a su bondad y malicia.

La Estética o Filosofía del arte, es la ciencia de lo bello.

La Sociología estudia a la sociedad y a las relaciones interhumanas.

b) CONCEPTO DE LÓGICA

Para iniciar rigurosamente algún conocimiento conviene siempre precisar las dos definiciones propias de toda ciencia; la definición etimológica o nominal que atiende al significado de la palabra según sus elementos gramaticales que intervienen en su formación y otra definición que es la formal, la cual se constituye con la nota o las notas que cada ciencia toma de su objeto de estudio para constituir su campo de acción.

La palabra *Lógica*, de acuerdo con su etimología viene de los vocablos griegos *lógos* que significa tratado, pensamiento, palabra y que nosotros tomamos en su acepción de pensamiento y el otro elemento constitutivo que es el sufijo *ica*, que significa perteneciente a.

Por lo tanto, podemos definirla etimológicamente como el tratado del pensamiento.

La otra definición es la formal y de acuerdo con ella decimos que "Lógica es la ciencia filosófica que estudia el pensamiento y le da reglas para que sea correcto y verdadero."

Para precisar más los términos de la definición, aclaramos que correcto quiere decir que se construye de acuerdo con las leyes de la sintaxis, en tanto que el vocablo verdadero significa conformidad de la mente con el objeto o cosa.

La Lógica Formal estudia las leyes del pensamiento.

Ésta es la parte de la Lógica llamada Dialéctica, que comprende tres operaciones fundamentales: concepto, juicio y raciocinio. De aquí que la Lógica Formal también se subdivida en tres capítulos: Lógica del Concepto, Lógica del Juicio y Lógica del Raciocinio.

La Lógica Material, llamada también Metodología, es la ciencia de las Leyes del Pensamiento aplicadas a determinadas esferas de objetos; así distinguimos ciencias matemáticas, ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu.

c) DIVERSAS CONCEPCIONES DE LA LÓGICA

Una vez que hemos señalado el objeto de la Lógica, vamos a echar una mirada retrospectiva, para conocer su evolución histórica a través del tiempo y del espacio.

En Grecia encontramos a Aristóteles, para quien la Lógica tenía esta acepción: Lógica es el instrumento, o medio de argumentar, para persuadir, más a los retóricos y sofistas, que a los científicos.

Si atendemos a su etimología, vemos que se deriva del vocablo griego *lógos*, que significa pensamiento, inteligencia; y del sufijo *ica*, perteneciente a. En su aspecto formal la consideraba como arte de pensar.

Estimaba Aristóteles asimismo a la Lógica, como dialéctica (del verbo griego *dialegesai*, que significa dispu-

tar, discurrir), de donde se deduce que Lógica es el arte de discurrir, de disputar.

Como vemos, se daba a la Lógica la denominación de *arte*. Tratemos de entender su significado: arte, en sentido estricto, significa realizar obras de gran belleza; en sentido amplio, significa un conjunto de leyes que dirigen algunas actividades a un fin cierto.

De los dos significados expuestos, el último era el que se atribuía a la Lógica.

En la Edad Media, tomamos la definición de Tomás de Aquino: Lógica es *ars directiva ipsius actus rationis, per quam scilicet homo in ipso actu rationis ordinate, faciliter et sine errore procedat*.

Es decir: Lógica es el arte que dirige el acto de la razón y por el cual el hombre procede fácilmente y sin error. Santo Tomás toma la palabra "arte" en un sentido objetivo, es decir, la Lógica es un conjunto de leyes, para aprender, para enseñar; y no en un sentido subjetivo, que consiste en la facilidad adquirida, según ciertas leyes, para actuar; siguiendo con la definición encontramos las palabras "que dirige el acto de la razón" significan, que el objeto propio de la Lógica está constituido por los actos de la razón, esto es, todas las operaciones intelectuales; finalmente, en la última parte de la definición, se afirma que la Lógica también se ocupa de las palabras, que constituyen el medio externo para manifestar las operaciones de la mente; en efecto, por la palabra hablada o escrita, se manifiestan los pensamientos y los sentimientos.

La escuela tradicional ha definido a la Lógica, diciendo que es la directora de las operaciones racionales, llevando así al ser pensante a la adquisición de la verdad ordenada y fácilmente, previniéndolo o librándolo del error.

Esta definición engloba las dos características que se atribuían a la Lógica, como arte y como ciencia; en efecto, es arte, porque preceptúa reglas de ordenamiento mental; es ciencia, porque comprueba la validez de esas reglas, con demostraciones rigurosas.

La explicación de la definición coincide con la teoría tomista, cuya influencia se extenderá a siglos posteriores.

A fines del siglo dieciséis, Renato Descartes (1596-1650) trató de estructurar un sistema filosófico, cuyos principios tuviesen la claridad y evidencia de los supuestos matemáticos; en efecto, establece en Lógica como criterio de verdad, la claridad y distinción de las ideas; y como método en la demostración, propone la duda metódica.

Al comentar las ideas cartesianas hemos de decir que ya posteriormente precisamos que la claridad y distinción de las ideas constituyen un elemento formal, pero no esencial del pensamiento; en efecto, podemos tener ideas perfectamente claras gramaticalmente, y perfectamente falsas lógicamente; por ejemplo, "en México hay montañas de oro".

En cuanto a la duda metódica cartesiana, que consiste en dudar de todo, mientras no se demuestre, creemos que es un método aceptable, ya que tiene como fin controlar la verdad, mediante la suspensión provisional del asentimiento.

El fin de la filosofía cartesiana consistía pues, en tratar de encontrar un principio que por su evidencia inmediata, sirviera de base a los demás conocimientos humanos y creyó encontrarlo en la consideración propia, de aquí su frase: "Cógito ergo sum", *pienso luego existo*. Este juicio no puede admitirse como principio porque supone exactamente lo que trata de demostrar; en efecto, no puede desprenderse la existencia humana de la acción de pensar, porque para pensar, antes es necesario existir.

Kant (1724-1804), distingue entre Lógica formal y Lógica trascendental; señala como objeto a la primera, la forma general de pensar; mientras que la segunda determina las condiciones objetivas de las ciencias; vemos pues que para Kant la Lógica es una disciplina formalista, que expresa conceptos y relaciones a priori, extraños a la realidad de las cosas.

Karl Marx (1818-1883), afirma que todo el mundo universo obedece a las leyes de la dialéctica; formula el método materialista dialéctico y establece los fundamentos del materialismo dialéctico y el materialismo histórico; considera que los métodos de investigación y la Lógica se determinan socialmente. La necesidad de los vínculos lógicos ra-

dica en el hecho de que reflejan las conexiones de la existencia.

Al considerar las bases filosóficas del marxismo que constituyen la estructura del comunismo, hemos de aclarar, en primer lugar, que la dialéctica marxista se traduce en el principio dialéctico de la negación de la negación; en efecto, la negación de la negación, en el terreno social, expresa que toda etapa niega la anterior, y llegado el término, se niega a sí misma, pero afirma la siguiente, hasta establecer el edén comunista, que no será negado, porque no es un estado transitorio, sino final. Al respecto, hemos de afirmar que esta proposición no está comprobada en su validez objetiva y además falta por examinar la pureza de la concatenación lógica de las transiciones; de aquí que las afirmaciones de Marx pertenecen, más que al campo de la dialéctica, a la dogmática marxista; en efecto, para el adepto comunista, el hombre no es más que un complejo de necesidades y deseos, luego toda la trama social es la urdimbre de los hilos que satisfacen esas necesidades y sacian esos deseos; al desconocer el espíritu, descartan las necesidades espirituales puras, y entonces quedan nada más las fisiológicas, que ellos pretenden saciar a su manera; tal es la posición unilateral del marxismo.

Entre otras concepciones de la Lógica podemos señalar las siguientes: Edmund Husserl (1859-1938), representa a la Lógica fenomenológica; Hermann Cohen (1842-1918), realiza un estudio de los conceptos científicos y en su libro *Lógica del Conocimiento Puro*, presenta la imposibilidad de probar la independencia de los axiomas en un sistema formal; Benedetto Croce (1866-1952), en su obra *La Lógica como ciencia del Concepto Puro*, sigue los procedimientos de Hegel (Georg Wilhelm Friedrich 1770-1831), que introduce aspectos nuevos en el estudio lógico como el desarrollo dialéctico de las categorías lógicas; aplica la dialéctica a la teoría del conocimiento y formula las leyes de la negación de la negación. Friedrich Engels (1820-1895), precisa las leyes dialécticas; Albert Einstein (1879-1955), ocasiona el desplome de los sistemas absolutos y formula la teoría de la relatividad restringida; en los estudios del

pensamiento oriental, cabe citar a Chuan Chou (369-286), que establece “algunas de las paradojas a las que conduce el razonamiento” y Darmakirti (siglo VII), que expuso unas nociones de la Lógica budista.

d) PROBLEMAS DE LA LÓGICA

Los problemas de la Lógica son dos: la Apofántica y la Teorética.

La Apofántica es una palabra que proviene del vocablo griego *apófansis*, que significa predicación o juicio. Es pues una operación del Lógos, por medio de la cual desde un punto de vista, se determina la materia del conocimiento. La “apófansis” o juicio es la forma fundamental del mundo del “lógos”.

En efecto, la verdad sólo se da en el juicio, en el cual desembocan todas las otras formas del pensamiento, y cuyo proceso consta de tres partes: concepto, juicio y razonamiento.

El segundo problema o tema de la Lógica, es la Teorética, que se refiere a la estructura de cada una de las ciencias que constituyen los diversos campos o áreas culturales; podría afirmarse que es una reflexión sobre la manera de ser de estas disciplinas.

Antes de entrar a explicar cada uno de los problemas ya enunciados de la Lógica, vamos a señalar los factores que producen el pensamiento.

e) LOS FACTORES DEL PENSAR

Los elementos que concurren a la formación del pensamiento y que son estudiados tradicionalmente por los lógicos, son los siguientes:

a) Sujeto pensante; b) Acto de pensar; c) El pensamiento propiamente dicho; d) Las percepciones e imágenes; e) La expresión del pensamiento, y f) El objeto del pensamiento.

Veamos ahora en qué consiste cada uno de ellos.

Un *sujeto pensante* es un ser con capacidad de pensar. En la naturaleza, es solamente el hombre, o sea el ser humano. En efecto, los animales no piensan, solamente imaginan. Esta idea es causa frecuente de error. En los animales no hay pensamiento, ni reflexión, sino que proceden por instinto. Algunas veces este instinto está sumamente desarrollado, pero no es pensamiento. Si el animal *pensara* progresaría y como puede observarse procede siempre en la misma forma, lo cual significa que no existe un proceso psíquico de orden superior.

El hombre en estado de descanso no piensa, ya que cesan las facultades intelectivas y sensitivas, quedando únicamente la vida vegetativa, acompañada frecuentemente de la producción de imágenes que en el subconsciente significan los actos fallidos en estado de vigilia, pretendiendo realizarse en los sueños. No constituye este proceso un acto consciente, porque entonces tendríamos que admitir que el hombre sería responsable de lo que sueña.

La ciencia que estudia al hombre es la Antropología.

El segundo elemento o factor que produce el pensamiento, es el *Acto de Pensar*. Es también una actividad anímica, privativa del ser humano. Sin embargo, hemos de aclarar que el hombre no siempre está pensando, ya que va realizando en forma sucesiva sus diferentes actividades, tanto del psiquismo superior como del psiquismo inferior; por lo tanto es necesario que el hombre *quiera pensar*, porque, si no lo desea, no podrá haber el acto de pensar.

Aparentemente el hombre siempre está pensando, pero no es así, sino que se deja llevar de la imaginación, por la que construye un mundo a su medida, o por alguna otra facultad que nada tiene que ver con la inteligencia. De aquí la necesidad imperiosa de que el pensamiento preceda a toda acción humana. El aforismo "pensar para actuar o para prever o para aprovechar experiencias" es en realidad un consejo encomiable.

Solamente el débil mental no raciocina, explicándose así su impotencia para resolver problemas morales, físicos y biológicos. El ignorante tiene la capacidad de pensar, pero no lo hace, bien sea por pereza mental o por otras causas

familiares o sociales no imputables a él, siendo, de todas maneras, víctima de su propia incultura.

El tercer factor es el *Pensamiento* propiamente dicho. Es el resultado de la actividad de pensar. En efecto, no podemos decir que es lo mismo pensamiento que actividad pensante. Esta última se relaciona con una serie de actos psíquicos de la inteligencia que puede, o no, producir el pensamiento; por ejemplo, un estudiante de matemáticas, mientras que trata de entender un problema, está realizando una actividad pensante; si al final de esta investigación, resuelve el problema, entonces hay pensamiento. De lo contrario, no hay pensamiento, y sí hubo actividad pensante.

En cuarto lugar, encontramos otro elemento para formar el pensamiento, constituido por las *percepciones e imágenes*. Se llama percepción al compuesto de una sensación, mas una imagen. Por ejemplo, el caso de una persona que ve una fruta; el verla, es la sensación y el percibir su olor es la imagen que se tiene previamente habida, cuando tal persona olió la fruta.

La imagen es la representación de un objeto en la imaginación. Las percepciones son de suma importancia en la formación del pensamiento ya que una percepción falsa origina pensamientos falsos. Por ejemplo para una madre no hay hijo feo.

La madre tiene la sensación del hijo, porque lo está viendo y además tiene la imagen previamente adquirida de la belleza; entonces, esta imagen, se la incorpora a la sensación que tiene de su hijo y así forma un juicio falso; el error está en que tomamos a la imagen por sensación. Tal es el caso de las pesadillas. Durante el sueño se presentan imágenes placenteras o dolorosas que nos hacen gozar o sufrir y suponemos que es la vida real, mas al despertar nos damos cuenta que era un sueño; es decir, estábamos tomando la imagen por la sensación.

Otro elemento del pensamiento es *la expresión del pensamiento* mismo. En efecto, no basta que pensemos, sino que además es necesario manifestar nuestros pensamientos; el vehículo más común e importante es la palabra hablada o escrita.

En consecuencia es necesario conocer bien la gramática para construir bien los juicios, ya que muchas veces los errores se deben a la falta de corrección en la construcción.

Sin embargo, el hombre puede pensar y no desear manifestar su pensamiento. Hay situaciones en la vida que esto sucede, como en el caso de los secretos. La ley, o la moral, exigen no expresar tales pensamientos, por el daño que se hace a las personas.

Otros medios de expresión del pensamiento son: la mímica, que consiste en las distintas disposiciones de las líneas de la cara. Algunas emociones tienen rasgos muy peculiares en el rostro humano, como el placer, dolor, o la admiración.

El gesto es otra forma expresiva y comprende la actitud completa del cuerpo, esto es: cabeza, tronco y miembros. Por ejemplo el saludo, que toma en cuenta la disposición de la mano, la inclinación de la cabeza como signo de respeto hacia una persona. La actitud reverente se manifiesta por la inclinación del cuerpo arrodillado; es el caso de los fieles que rinden culto y pleitesía a la Divinidad.

El porte exterior es el movimiento originado por una sensación placentera o dolorosa. Tal es el caso del porte exterior del estudiante reprobado o de aquella persona que ha perdido a un ser querido; y por último, los signos y señales.

Finalmente, encontramos *el objeto* al que el pensamiento se refiere. Es decir, todo pensamiento se refiere a un objeto. No hay pensamiento sin objeto, mas cabe preguntar: ¿qué se entiende por objeto en Lógica?

En Lógica se llama objeto a todo lo que es capaz de admitir un predicado, v.gr.: Dios es bueno; el hombre es mortal; el mundo es material; como vemos, todo admite un predicado.

No todos los objetos son iguales. En efecto, encontramos las siguientes clases: primero, objetos reales o sensibles; segundo, objetos ideales o suprasensibles y tercero, objetos metafísicos.

Son objetos reales o sensibles aquellos que ocupan tiempo y espacio, por ejemplo, un libro o un puente.

Objetos ideales o suprasensibles son aquellos que, por

el contrario, no ocupan ni tiempo ni espacio, por ejemplo los números y las figuras geométricas.

Objetos metafísicos son los que están constituidos por la esencia de las cosas. Esto es un poco difícil de entender, pero con un ejemplo puede aclararse. En el hombre encontramos muchas notas, como el color, la estatura, la compleción, materia y espíritu. Lo metafísico es, en este caso, la animalidad y la racionalidad, porque constituyen la esencia del mismo. Las primeras notas pueden ser variables, pero las segundas no pueden modificarse sin que se destruya el sujeto.

Por último se ha preguntado si la Lógica es una ciencia teórica, normativa o técnica. Para responder a esta interrogación, veamos el concepto de cada uno de estos términos. Ciencia teórica es la que estudia el objeto en sí mismo con el fin de conocerlo; ciencia normativa es la que da normas o sean reglas, para saber si algo está bien o mal hecho, y ciencia aplicada, arte o técnica, es la que señala el procedimiento para realizar algo.

Expuesto lo anterior, se deduce que la Lógica es una ciencia teórica que estudia un determinado grupo de objetos que son los pensamientos.

Toda ciencia normativa y técnica, se basa en la ciencia teórica. Por ejemplo, la técnica de las ciencias modernas, se basa en conocimientos puros de Física y Química. El objeto del estudio de la Lógica es "conocer", no es juzgar, ni dar reglas para hacer bien algo.

f) FINALIDADES DE LA LÓGICA

¿Para qué sirve la Lógica? ¿Qué beneficios o ventajas tendré con adquirir este conocimiento?

Éstas son algunas de las preguntas que se hará el estudiante de Preparatoria. He aquí las respuestas:

La Lógica, que es una disciplina filosófica, da reglas al pensamiento para que sea correcto y verdadero.

Enseña a pensar, una de las actividades más nobles y privativas del ser humano.

Da al sujeto, a través del pensar, el pensamiento. Ésta

es la parte fundamental: el sujeto, el hombre, al adquirir el conocimiento de él mismo, del Mundo y de la Vida, toma conciencia de su propio ser y asume una actitud definida.

Se encara a su propia realidad interior y exterior, de la cual derivará su decisión propia, su conducta.

El conocimiento, la verdad, la reflexión, o sea "la toma de conciencia", hace que el hombre cambie su actitud, de pasiva a activa. En otras palabras, el estudiante hasta ese momento había adquirido conceptos que se le daban y él los tomaba sin reflexión; ahora, empezará a enjuiciar esos conceptos, para adquirir ideas propias, en las diferentes áreas; esta nueva actitud activa, le hará formar un criterio, fortalecer una decisión y poseer personalidad.

La Lógica tiene como objeto el pensar (Pfänder) y es también el estudio de los métodos y los principios usados para distinguir el razonamiento correcto del incorrecto (Copi).

La Lógica estudia también la estructura de la ciencia y los métodos que emplea en el descubrimiento de la verdad. Determina las condiciones que hacen posible una buena definición, una perfecta clasificación, una hipótesis fecunda, una explicación causal y teleológica, una observación ceñida a la realidad del fenómeno o del objeto, un experimento inquisitivo, confirmatorio de una ley, la prueba de un aserto o de una inferencia que se acaba de realizar. Todas estas operaciones lógicas tienen por fin, la captación de la verdad, ya sea de verdades particulares o de la verdad absoluta: verdades a cuya conquista se orientan las ciencias particulares y la Filosofía.

g) FUNDAMENTACIÓN HETERÓNOMA Y AUTÓNOMA DE LA LÓGICA

Toda disciplina científica, para que pueda considerarse como tal, debe tener objeto propio; ahora bien, hemos demostrado que la Lógica no sólo tiene objeto propio (estudio del pensamiento-el mundo del logos) sino que además es la ciencia de las ciencias. Pues bien, algunos filósofos

han negado el carácter de ciencia autónoma a la Lógica, afirmando que forma parte de otras ciencias; esto es lo que se llama fundamentación heterónoma de la Lógica.

(La palabra *autónomo* viene de las voces griegas *autós*-uno mismo y *nómos*-ley; es decir; ley que emana de uno mismo. La palabra heterónimo se deriva de las voces griegas *héteros*-diferente, y *nomos*-ley, ley diferente al yo, es decir ley que emana de algo diferente al yo.)

Las principales posiciones heterónomas de la Lógica son:

EL GRAMATICISMO; del griego *gramma*-letra, sostiene que las leyes lógicas se fundamentan en las leyes que estructuran el lenguaje; sus principales representantes fueron los sofistas (sofista es aquel que hace aparecer lo falso como verdadero, o que lo mismo defiende al error que a la verdad).

Comentario. La Lógica no se apoya en la gramática, porque el objeto de una y otra es diferente; en efecto, la gramática estudia la historia de la palabra en su aspecto semántico (significado), gráfico (escritura) y fonético (sonido), mientras que el objeto de la Lógica es el pensamiento correcto y verdadero y nada tiene que ver con la historia de la palabra.

EL ANTROPOLOGISMO. De las voces griegas *anthropos*-hombre y *logos*-tratado, sostiene que los principios lógicos, no es posible que tengan una validez universal, ya que no pueden rebasar la experiencia netamente humana. Su principal representante fue Protágoras quien afirmó que "el hombre es la medida de todas las cosas". Podemos distinguir dos clases de antropologismo: el individual y el específico. El *antropologismo individual* afirma que lo que es verdad para uno, puede ser falso con igual derecho para otro, pues todo depende del punto de vista subjetivo de cada individuo.

Antropologismo específico sostiene que verdad es lo que por tal sostiene, no el hombre individualmente considerado, sino la especie humana.

Comentario. No puede admitirse el antropologismo, porque la verdad no es subjetiva; es decir, la verdad no es lo

que nos parezca, pues entonces habría tantas verdades como cabezas en el mundo. La verdad es objetiva, esto es: conformidad de la mente con la cosa. Por ejemplo, este escritorio es de madera; lo es, no porque yo lo diga, sino que lo digo porque es.

EL BIOLOGISMO o fundamentación pragmaticista de la Lógica, afirma que las leyes lógicas tienen como fin el éxito en la lucha por la vida y en la utilidad. Según esta doctrina, la Lógica debe adaptarse a las exigencias de la vida, del modo más adecuado, es decir, ahorrando energía y fuerza.

Comentario. No puede aceptarse la tesis del biologismo, porque, si bien es cierto que la ciencia es un instrumento para conocer y dominar la naturaleza, poniéndola al servicio del hombre, no menos cierto es que el criterio de verdad está en la objetividad y de ninguna manera en el grado de aplicación para la acción.

EL PSICOLOGISMO. Antes de exponer brevemente su tesis y su comentario, digamos algunas palabras acerca de la Psicología.

Etimológicamente, Psicología viene de las voces griegas *psiqué*-alma y *lógos*-tratado; formalmente podemos definirla como la ciencia que trata de los fenómenos conscientes, bien sean sensitivos o intelectivos. La importancia de la Psicología es manifiesta, pues no hay estado de la vida, carrera o profesión, que de alguna manera no pueda reportar de esta ciencia grandes utilidades, ya que la Psicología está íntimamente ligada con todas ellas.

La Psicología fue estudiada desde Aristóteles, pero no fue sino en 1860 cuando tomó el carácter de experimental a través de los estudios hechos por Weber y posteriormente Wundt. La importancia del objeto de la Psicología que, como decíamos, está constituido por el devenir anímico, ya sea en el aspecto espiritual (potencias del alma) como en el corporal (los sentidos del cuerpo) que de una manera maravillosa los va describiendo, usa como métodos principales la observación, la experimentación y la introspección.

La observación es la percepción clara y distinta del fe-

nómeno, la experimentación es la provocación del fenómeno hecha a voluntad del observador; introspección es la observación del fenómeno por dentro. Algunos observadores llegaron a la conclusión, que la esencia de todas las formaciones culturales son meros estados de conciencia.

La corriente psicológica en la materia que estudiamos ha tenido numerosos adeptos y es de gran importancia. John Stuart Mill (1808-1873) hace numerosas aportaciones a la Lógica, pero afirma que la Lógica no es una ciencia distinta esencialmente a la Psicología, pues a ella debe sus fundamentos. Por otra parte, también Teodoro Lipps afirma que la Lógica es una disciplina psicológica, puesto que el conocer solamente se da en la psiquis, luego el pensar que se realiza en ella es un hecho psicológico.

Comentario. La Lógica no se apoya en la Psicología, en primer lugar porque la Lógica, en vez de representaciones (como lo hace la Psicología), nos da juicios; en segundo lugar, la Psicología estudia el devenir anímico y la Lógica, lo producido por este devenir; a la Psicología no le interesa la verdad, a la Lógica sí; luego la Lógica es diferente a la Psicología, por su objeto y por su método. Conclusión: existe una gran diferencia entre el pensar y los pensamientos, pues ya desde Bolzano se estableció un riguroso objetivismo, es decir, una separación de lo pensado y los actos de pensar, que constituyen una posición opuesta a cualquier transigencia con el psicologismo.

EL MATEMATICISMO. La Lógica tiene relaciones con todas las ciencias, y por lo que hace a las Matemáticas, su contacto toma dos aspectos: *unas veces*, la Lógica ha imitado los métodos matemáticos, introduciendo símbolos en la exposición y búsqueda de sus principios; pero con todo, su sistema ha permanecido autónomo y sus leyes no han tenido sino la vestimenta matemática; a esta primera dirección se le llamó Lógica simbólica; *otras veces*, la Lógica ha intentado usar el mismo lenguaje que los matemáticos; a esta segunda posición se le llama lógica matemática. En los últimos años, merced al gran desarrollo de las matemáticas, algunos pensadores han tratado de identificar a la Lógica con las Matemáticas; el más notable representante

de esta corriente fue Bertrand Russell, que dijo: "A la Matemática y la Lógica se les señaló históricamente como dos campos de estudio separados por completo. Se afiliaba la Matemática a las ciencias de la naturaleza, la Lógica a las ciencias del espíritu. Pero otra cosa acaece, al desarrollarse ambas en la época moderna: la Lógica se hizo Matemática; la Matemática, Lógica. A consecuencia de esto, hoy es del todo imposible efectuar entre ellas una separación radical. De hecho son una misma cosa. Se diferencian como el muchacho y el adulto. La Lógica es el adolescente de las Matemáticas y ésta el hombre maduro de la Lógica. Frente a esta concepción se defienden aquellos lógicos que han gastado su tiempo en el estudio de los textos clásicos, haciéndose incapaces de comprender un trabajo donde intervengan demostraciones simbólicas. También se oponen aquellos matemáticos que en realidad aprendieron tan sólo una técnica, sin haberse tomado nunca la molestia de investigar su legitimación y sentido. Los tipos de ambas especies se hacen por fortuna cada vez más raros. Una gran parte de la Matemática moderna se aproxima de un modo evidente a las fronteras de la Lógica; y de otro lado la Lógica moderna es casi toda ella simbólica y formal. La estrecha afinidad de la Matemática y la Lógica salta a la vista de todo hombre instruido y culto."

Comentario. No puede aceptarse la identificación entre la Lógica y las Matemáticas. Naturalmente, los estudios de Bertrand Russell y de Alfred North Whitehead, debido a su profundidad, dieron origen a una corriente "matematicista" de la Lógica. Ellos se opusieron a la Lógica simbólica, analizaron el cálculo y estudiaron rigurosamente la Lógica Matemática, pero no podemos aceptar las vinculaciones entre una y otra, solamente por el hecho de interferencias simbólicas o aplicaciones del método deductivo, ya que la Lógica incluye también los métodos de la ciencia.

AUTONOMÍA DE LA LÓGICA. No habiendo prosperado las posiciones anteriormente expuestas, llegamos a la conclusión que la Lógica no está supeditada a ciencia o disciplina alguna, sino por el contrario, es la base de todas ellas.

En efecto, una ciencia para ser tal no debe ser contradictoria en su sistema, es decir, debe ser congruente con sus principios, obedece ya dentro de su campo a una ley dada por la Lógica, que descubre y estudia la maravillosa variedad del *lógos* en los innumerables campos del saber, y por esto la Lógica, como ciencia del *lógos*, no sólo es autónoma, sino pantónoma, es decir, ley universal para todas las disciplinas.

DEFINICIÓN DE LA LÓGICA

1. Etimológica $\left\{ \begin{array}{l} \text{lógos} = \text{pensamiento} \\ \text{ica} = \text{perteneciente a} \end{array} \right.$

2. Formal $\left\{ \begin{array}{l} \text{ciencia} = \text{conocimiento por demostración.} \\ \text{del pensamiento} = \text{lo producido por la actividad del pensar.} \\ \text{correcto} = \text{acorde con la sintaxis.} \\ \text{y verdadero} = \text{conformidad de la mente con la cosa.} \end{array} \right.$

DIVERSAS CONCEPCIONES DE LÓGICA

Aristóteles $\left\{ \begin{array}{l} a) \text{ instrumento para pensar.} \\ b) \text{ arte de discurrir, de disputar.} \end{array} \right.$

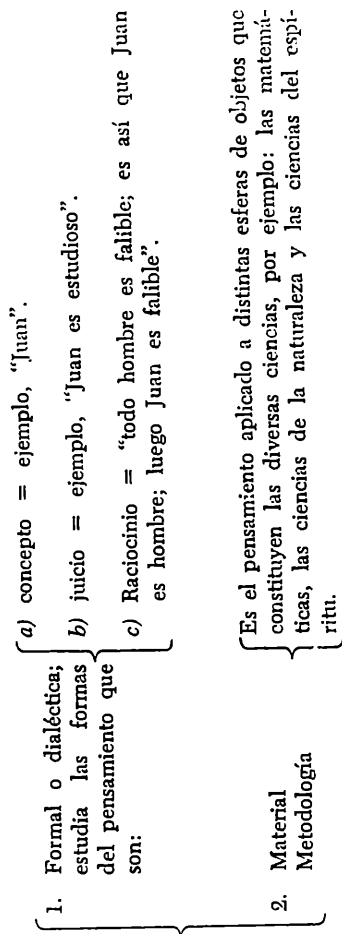
Sto. Tomás de Aquino $\rightarrow$ arte de pensar (conjunto de leyes).

Escuela tradicional $\rightarrow$ directora de las operaciones racionales.

Kant $\rightarrow$ es una disciplina formalista (expresa conceptos *a priori* del conocimiento).

Karl Marx $\rightarrow$ la lógica se determina socialmente.

DIVISIÓN DE LA LÓGICA



PARTES DE LA LÓGICA

FACTORES DEL PENSAR

1. Un sujeto capaz de pensar: sólo el hombre; lo estudia la antropología.
2. Acto de pensar: que quiera pensar; lo estudia la Psicología.
3. El pensamiento: producto de la actividad de pensar, lo estudia la Lógica.
4. Las percepciones (sensación más imagen): las estudia la Psicología.
5. Las imágenes (representación de un objeto): las estudia la Psicología.
6. Expresión del pensamiento: la palabra; la estudia la Gramática, también son medios de expresión, la mímica, gestos, signos, porte exterior.
7. El objeto: todo lo que admite un predicado, por ejemplo:

*Dios es bueno
el hombre es racional
el mundo es bello
el pensamiento es inmaterial.*

FACTORES DEL PENSAR

Problemas de la lógica → { 1. Apofántica → lo que se refiere al juicio.
2. Teorética → estructura de cada una de las ciencias.

Finalidades de la lógica → { 1. Enseña a pensar.
2. La reglas para que el pensamiento sea verdadero.
3. El hombre adquiere un conocimiento del yo, del mundo y de la vida.
4. El hombre toma conciencia de su propia realidad interior y exterior.

1. Gramaticismo → = las leyes lógicas, se fundamenta en las leyes del lenguaje.
Comentario: No, porque la gramática estudia la historia de la palabra, mientras que la lógica estudia el pensamiento correcto y verdadero.
2. Antropologismo → = los principios lógicos, no tienen validez universal, se apoyan en la experiencia humana.
Comentario: No, porque la verdad no es subjetiva, sino objetiva.
3. Biologismo → = las leyes lógicas, tienen como fin el éxito en la lucha por la vida.
Comentario: No, la lógica busca la verdad, no el éxito.
4. Psicologismo → = a lógica es parte de la psicología, porque el conocer es una actividad psíquica.
Comentario: No, porque la psicología estudia la actividad psíquica y la lógica lo producido por esa actividad.
5. Matematicismo → = Bertrand Russell dice: la lógica es el adolescente de las matemáticas, y ésta el hombre maduro de la lógica.
Comentario: No, porque el simple hecho de interferencias simbólicas y metódicas, no autoriza a tal vinculación, ya que la lógica incluye métodos de todas las ciencias, sin que por ello se pretenda identificarla con ellas.

Fundamentación heterónoma de la lógica, dice: la lógica, no tiene objeto propio, sino que forma parte de otras ciencias.

Fundamentación autó-
noma de la lógica { la lógica no sólo es ciencia autónoma (tiene objeto propio) sino también es pantónoma, es decir: ley universal de todas las ciencias.

TERCERA LECCIÓN

OPERACIONES LÓGICAS: CONCEPTO, JUICIO Y RAZONAMIENTO

SUMARIO

a) El Concepto. Su definición, naturaleza y función. *b)* Clasificación de los conceptos. *c)* Extensión y comprensión. *d)* Operaciones conceptuadoras. Clasificación, definición, inordinación y división. **ESQUEMAS:** El concepto y su clasificación. Elementos del concepto. Operaciones conceptuadoras. La clasificación. Concepto de definición y sus clases. Reglas de la definición. Vicios de la definición. Los indefinibles. Los predicables. Inordinación. La División.

a) DEFINICIÓN, NATURALEZA Y FUNCIÓN DEL CONCEPTO

Vamos a estudiar las operaciones lógicas fundamentales que son: concepto, juicio y razonamiento.

El primer paso de la mente humana, para construir un conocimiento, es la formación de un concepto. Podemos definir al concepto, como la representación de un objeto en el plano del pensamiento, sin afirmar o negar. Por ejemplo, al ver un libro, formamos su imagen en nuestra mente y de ésta obtenemos la idea.

Lógicamente, el concepto tiene una naturaleza y una función. Si preguntamos ¿cuál es la estructura, o de qué está hecho el concepto? nos estamos refiriendo a su naturaleza. Respondemos: el concepto, o idea, no es material, sino inmaterial, producida por la inteligencia; por lo tanto, las ideas o conceptos, no ocupan tiempo ni espacio; como ejemplo podría ser. la idea de *justicia*.

Otro punto, es saber cuál es su función. Decimos que la función del concepto, o de la idea, consiste en ser el material conque se construyen los juicios. En efecto, los juicios constan de *concepto sujeto* y *concepto predicado*. Por ejemplo, en la oración, "El hombre es bueno", distinguimos el concepto sujeto, que es la palabra "hombre" y el concepto predicado, que es la palabra "bueno"; en relación con el verbo que une, que en el ejemplo citado es una inflexión del verbo ser, no lo estimamos como un elemento lógico independiente, como lo veremos en su oportunidad, pues forma parte del predicado.

b) CLASIFICACIÓN DE LOS CONCEPTOS

Una primera clasificación, es la que divide a los conceptos en objetivos y funcionales. Concepto objetivo es el que se refiere a un objeto, y concepto funcional es el que establece una relación entre el sujeto y el predicado.

En el ejemplo "el hombre es bueno", notamos que el concepto objetivo es la palabra "hombre" y la palabra "bueno", mientras que el concepto funcional, está representado por el verbo o cópula.

Una segunda clasificación, es la que se refiere a los conceptos de individuo, especie y género. En efecto, concepto de individuo es el que encierra un solo objeto, por ejemplo: América, Sócrates y México.

Concepto específico comprende a varios o muchos individuos, unidos entre sí por una nota común que liga unos a otros. Por ejemplo, el concepto *racional*, abarca a todos y a cada uno de los hombres. Asimismo, el concepto *carnívoro*, comprende a todos los seres que se alimentan o que comen carne, y el concepto *herbívoro*, comprende a todos los seres que se alimentan de vegetales.

En escala ascendente, encontramos, en último lugar, al concepto genérico que comprende, no a individuos, sino a especies; por ejemplo, el concepto *animal*, abarca a los conceptos específicos *racional* e *irracional*.

Algunos autores clasifican a los conceptos en coordina-

dos, recíprocos y disyuntivos. Se llaman conceptos coordinados a los que están colocados en un mismo plano, es decir, a los conceptos específicos, por ejemplo, racional e irracional; hervíboro y carnívoro.

Los conceptos recíprocos, son aquellos que tienen una relación de interdependencia, es decir, no puede existir uno sin el otro. Por ejemplo, padre-hijo; es lógico que no puede haber padres sin hijos, ni viceversa. Causa-efecto, es también otra interrelación que no puede desligarse, pues si es causa, produce efectos.

Los conceptos disyuntivos son aquellos que están sujetos a una condición intrínseca, es decir, esta condición está dentro del objeto mismo, por ejemplo: "el oro es metal o metaloide". El ser metal o metaloide, depende de la naturaleza del oro, es una condición que está dentro del objeto.

Finalmente, algunos autores distinguen entre conceptos generales, abstractos y colectivos.

Se llama concepto general o universal, al que conviene a muchos individuos u objetos y estos conceptos pueden dividirse, para su estudio, en conceptos específicos y conceptos genéricos. Como vemos, no es una clasificación puramente lógica, sino empírica u ontológica.

Es conveniente que el significado de lo que es "concepto", quede muy claro en el estudiante de Lógica. En un principio, puede elegirse alguno de los sinónimos, para comprender mejor el texto, como "conocimiento", "idea".

Los conocimientos llamados abstractos, son los que no pueden ser representados por un objeto sensible, como ocurre con las cualidades o atributos de los seres, tal es el caso de "suavidad", "bondad", "justicia" y demás. Naturalmente, el concepto concreto, será precisamente lo contrario, o sea, el que puede representarse por objetos que podemos tomar, ver o conocer, como lápiz, cuadro o tierra.

Los conceptos colectivos, son aquellos que expresan o denotan un conjunto homogéneo de seres u objetos, por ejemplo: arboleda, rebaño.

Según la relación entre los conceptos, podemos anotar otra clasificación que distingue los conceptos sin sentido y los conceptos contrasentido. Los conceptos sin sentido, son

aquellos, en los que una expresión verbal, carece de toda significación; es decir, el juicio o la oración, se construyen de una manera arbitraria, sin tomar en cuenta la sintaxis, ni regla alguna gramatical; por ejemplo: "la clase es tomará". En cambio, en los conceptos de contrasentido, el juicio o la oración, sí tienen construcción correcta, desde el punto de vista gramatical, pero construimos el juicio, con conceptos que se excluyen unos a otros; este contrasentido puede ser lógico u ontológico, según que se refiera a las ideas, o a las cosas, respectivamente; sea el ejemplo de contrasentido lógico: "un triángulo con cinco ángulos" y de contrasentido ontológico: "idea negra".

Elementos muy importantes en el estudio del concepto, son la extensión y comprensión del mismo.

c) EXTENSIÓN Y COMPRENSIÓN DEL CONCEPTO

Se llama extensión del concepto, al número de entes que abarca, v.gr., el concepto "Ser", es el más extenso, pues comprende a todos los entes que existen, desde a Dios, hasta el último creado por Él.

Se llama comprensión del concepto, al mayor o menor número de notas que encierra (de ahí su riqueza), v.gr., el concepto "hombre" es muy rico en notas, pues encierra las siguientes características: ser, animal, racional, social, político, económico y religioso; en cambio, el simple concepto ser, sólo contiene una nota: el existir.

Como vemos, pues, entre la comprensión y la extensión del concepto existe una relación inversa: a mayor comprensión, menor extensión y a mayor extensión, menor comprensión.

La expresión del concepto. El concepto, sin un signo que lo exprese, puede ser pensado, pero no transmitido; ya dijimos que el medio más usual de transmitir el pensamiento y emociones, es la palabra hablada o escrita; existen asimismo, otros medios indirectos, como pueden ser los gestos, la mímica, los movimientos de la cabeza, el tronco o los miembros, así como el tono de voz, las interjecciones y el porte exterior.

d) LAS OPERACIONES CONCEPTUADORAS: CLASIFICACIÓN,
DEFINICIÓN, INORDINACIÓN Y DIVISIÓN

Las operaciones mentales que pueden realizarse con los conceptos, se llaman operaciones conceptuadoras. Esencialmente son cuatro: clasificación, definición, inordinación y división.

LA CLASIFICACIÓN

Como nuestra inteligencia es limitada, no podemos captar a un objeto en toda su extensión, es decir, en todas sus partes; entonces lo separamos en sus elementos, lo cual nos facilita un conocimiento más completo y más profundo de la cosa; de este desglosamiento o separación del todo en sus partes, nace la clasificación, que es una serie ordenada de divisiones y subdivisiones de las cosas en grupos distintos, pero relacionados entre sí.

Según sea la base que se acepte para las clasificaciones, éstas pueden ser: objetivas y subjetivas; bien sea que se tome como punto de partida al objeto o a un criterio personal; ejemplo de clasificación objetiva: el hombre según su estatura, es alto o bajo; ejemplo de clasificación subjetiva: el hombre se clasifica en simpático y antipático.

La importancia de la clasificación es evidente para el estudio de cualquier disciplina; en nuestro caso, hemos clasificado a la Lógica en formal y material, para ir entendiendo de una manera clara, precisa y profunda, los diferentes problemas que estudia el lógos.

LA DEFINICIÓN

Hemos señalado como operaciones conceptuadoras a la clasificación, la definición, la inordinación y la división; habiendo estudiado la clasificación, veamos ahora la definición, otra de las operaciones mentales más difíciles de realizar, ya que para llegar a ella hemos de tener un conocimiento casi exhaustivo de la cosa, lo cual es imposible, pues

siempre, después de un estudio profundo del objeto, queda algo en el tintero que no hemos agotado.

La definición tiene por objeto delimitar, aislar al objeto que se trata de definir, de todo lo que no sea ese objeto. Veamos algunos conceptos de "definición".

1) *Definición es un juicio determinativo*; creo que esta acepción es correcta, porque en realidad la definición es un juicio, porque es un pensamiento enunciativo; esto es, hay una toma de posición frente al sujeto en relación con el predicado.

2) *Definición es una operación lógica*, por medio de la cual, se determinan las notas esenciales de un objeto.

También es aceptada esta definición, porque nos da una idea exacta de la cosa, al aislarla de otras cosas y referirse solamente al objeto de que se trata; hacemos notar que al hablar de notas esenciales, se hace referencia a aquellos elementos de la cosa que no podemos quitar, porque la cosa perece, v.gr.: en el hombre, la animalidad y la racionalidad son elementos esenciales; si quitamos uno de ellos, el concepto hombre desaparece.

3) La palabra *definición*, etimológicamente, viene del verbo latino *definire* que significa señalar los límites de una cosa; formalmente, definición es la explicación breve y suficiente de la naturaleza de una cosa, o del significado de un término.

También puede admitirse esta forma de definir, porque se refiere a las notas esenciales de un objeto, es lo que denota la palabra suficiente; se exige además en la definición que ésta sea breve, esto que constituye una regla de la definición, es claro, porque si se emplean muchas palabras, puede suceder que oscurezcan la definición y por lo tanto no se entendería bien.

4) *Definición tradicional* es la que se efectúa señalando el género próximo y la diferencia específica, v.gr.: el hombre es animal (género próximo), racional (diferencia específica).

5) *Definición genética* es aquella que al definir un concepto señala su origen, v.gr.: el agua es generada por oxígeno e hidrógeno.

6) *Definición dialéctica* que se caracteriza en función de conceptos específicos.

7) *Definición verbal*, se propone identificar una palabra con ayuda de otras, cuyo significado es conocido, así, en el diccionario abundan estos ejemplos.

8) *Definición etimológica* es aquella que ofrece el significado verdadero de una palabra, descomponiéndola, para encontrar los elementos de su formación gramatical y descubrir así lo que quiere decir. La palabra etimológica, proviene de las voces: *étimos* que significa verdadero; *lógos*, que quiere decir tratado, e *ica*, perteneciente a; por lo cual podemos colegir que definición etimológica es dar "el significado verdadero de la palabra".

9) *Definición formal* es la que toma una nota del objeto y forma con ella su campo de acción.

10) *Definición conceptual* es la que desarrolla el contenido del concepto; de ahí que concluyamos que la definición propiamente dicha es el predicado.

Algunos autores, señalan tres formas a la definición: *estática*, *dinámica* y *dialéctica*. Es la primera, la que consiste en caracterizar al concepto, determinando su género próximo y sus diferencias específicas. La definición dinámica expresa la ley de su desarrollo, o se señala un procedimiento para conseguir la formación de los procesos expresados en el concepto. Finalmente, la definición dialéctica es aquella por medio de la cual se formulan nuevos conceptos, partiendo de otros conceptos ya conocidos.

Los indefinibles. Como la definición importa una explicación del contenido del concepto, cuando el contenido es único, no es posible su definición; a estos se llaman indefinibles, v.gr.: tiempo, espacio, color, sustancia, accidente.

Los predicables. Bajo este nombre, la Lógica escolástica o tradicional, agrupaba a las cinco clases de predicados que intervienen en la definición, como son: el género, especie y diferencia, propio y accidente; género, especie y diferencia, pertenecen a la esencia del objeto; lo propio, es algo que sin pertenecer a la esencia, deriva de ella con necesidad, v.gr.: las propiedades del triángulo; lo accidental, puede o no existir, sin que la esencia cambie.

LAS REGLAS DE LA DEFINICIÓN SON LAS SIGUIENTES:

1ª Debe ser breve, para retenerla fácilmente en la memoria y poseer un concepto rápido y útil del objeto.

2ª Debe ser más clara que lo definido, pues de otra manera no tendría ninguna utilidad.

3ª Lo definido no debe formar parte de la definición, pues entonces se incurriría en un círculo vicioso.

4ª La definición no debe comprender términos infinitos o negativos, es decir, la definición no debe de decir lo que no es, sino lo que es el objeto.

5ª La definición debe realizarse señalando el género próximo y la diferencia específica.

6ª La definición debe contener lo definido, a todo lo definido y sólo a lo definido.

VICIOS DE LA DEFINICIÓN

1. Definiciones demasiado amplias, son aquellas que al definir, encierran otros conceptos distintos al que estudia, v.gr.: el hombre es animal vertebrado; como observamos, el concepto "animal vertebrado", comprende otras especies que no son humanas.

2. Definiciones demasiado restringidas: son aquellas que al definir, dan el género próximo, la diferencia específica y añaden una nota más, v.gr.: la Lógica estudia al pensamiento en su acepción kantiana; en este caso, la expresión "acepción kantiana", es inútil para la definición de Lógica.

3. El círculo vicioso, consiste en demostrar un juicio basándose en otro, y demostrar éste, basándose en el primero, v.gr.: quien demostrara que hay orden en el universo, porque Dios es sabio, y demostrase a continuación que Dios es sabio, porque existe orden en el universo.

4. Definiciones tautológicas, consisten en una mera repetición de lo definido, v.gr.: el triángulo, es una figura triangular.

LA INORDINACIÓN

Cuando se trata de colocar un concepto nuevo, dentro de un sistema de clasificación, o bien, cuando se requiere determinar la posición que ocupa, se recurre a la inordinación.

El proceso que se sigue para formular la inordinación, consiste en señalar el género próximo y la diferencia específica.

El género próximo, es el concepto de orden superior, al cual se encuentra subordinada la diferencia específica, mientras que ésta, se halla constituida por la cualidad o cualidades que la distinguen de otros conceptos que se encuentran coordinados en el mismo nivel, es decir, de otros conceptos también específicos.

En suma, la inordinación consiste en señalar el género próximo y la diferencia específica de un concepto, para determinar así, el lugar que le corresponde dentro de un sistema. Por ejemplo, en el concepto o la idea de *hombre*, tenemos que su género próximo, es el concepto animal, mientras que la diferencia específica, es el concepto racional.

LA DIVISIÓN

Finalmente, la cuarta operación conceptuadora, es la división. La inteligencia humana, debido a sus limitaciones, pero valiéndose de sus propios recursos, se ve obligada a considerar las partes de una totalidad. La operación de la mente que hace la separación del Todo en sus Partes, se llama División.

Hay distintas clases de división, por ejemplo: lógica, física y metafísica. La primera que sólo existe en la mente, es aquella que comprende *ideas*, como el concepto "Universal", se divide, en genérico y específico. La segunda, se refiere a entes cuya realidad admite separación, tal es el caso de este ejemplo: "El hombre está compuesto de cuerpo y alma, que son elementos distintos entre sí y separables." Por último, encontramos la división metafísica, en la

cual el objeto existe fuera de la mente, pero su división sólo se hace en la mente. Por ejemplo, en el hombre distinguimos, la animalidad y la racionalidad.

REGLAS DE LA DIVISIÓN

Las reglas de la división son cinco. La primera, es que la división debe ser completa, es decir, la suma de las partes debe equivaler al todo, por ejemplo: "El Estado se divide en territorio, población y gobierno." La segunda, se refiere a los miembros de la división que no deben estar contenidos unos en otros. Por ejemplo, si añadimos al ejemplo anterior, "Poder Ejecutivo", dividiría mal, porque el Poder Ejecutivo, ya está contenido en el Gobierno. La tercera regla, advierte que la parte es menor que el todo. La cuarta, indica que la división debe ser clara. Finalmente la quinta regla, señala que la división debe ser breve, por lo tanto, no debe tener muchos miembros, porque producen confusión, pero tampoco deben suprimirse aquellos que aclaren el objeto.

Como hemos advertido del estudio de estas notas, las operaciones conceptuadoras permiten tener una idea clara y exacta de las cosas.

EL CONCEPTO Y SU CLASIFICACIÓN

Concepto, es la representación de algo, sin afirmar o negar

1. Su naturaleza, _____ es inmaterial.
2. Su función, _____ es el material para hacer juicios ej. la es Pedro de mesa —ya ordenado, da el juicio —la mesa es de Pedro.

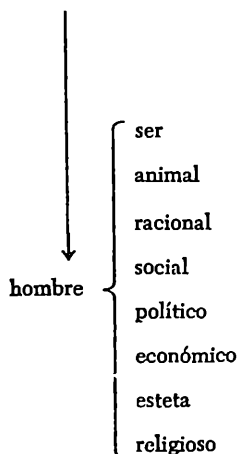
Clasificación de los conceptos.

1. Objetivos, _____ se refieren a un objeto ej. —mesa.
2. Funcionales, _____ los que unen— ej. la preposición, conjunción, artículo, verbo.
3. De individuo, _____ comprende un solo objeto, ej. —México, América, Juárez.
4. De especie, _____ comprende individuos unidos por una nota ej. racional.
5. De género, _____ comprende especie ej. animal-vegetal.
6. Recíprocos, _____ no existe uno sin el otro, ej. padre-hijo, causa-efecto.
7. Disyuntivos, _____ dependen de una condición intrínseca (interna) ej. este objeto es metal, o metaloide.
8. Hipotéticos, _____ dependen de una condición extrínseca (externa) ej. si hace buen tiempo, iré de paseo.
9. General _____ el que comprende a muchos individuos —ej. animal vegetal, mineral.
10. Abstractos _____ no se pueden representar por un objeto sensible por ej. justicia, bondad, amor.
11. Concretos _____ se pueden representar por objetos sensibles; por ej. lápiz, libro, etc.
12. Colectivos _____ conjunto homogéneos de seres; por ej. rebaño, arboleda.
13. Sin sentido _____ no se toma en cuenta la sintaxis; por ej. la mesa se tomará.
14. Contrasentido _____ lógico → se refiere a ideas; por ej. cuarteto de dos.
ontológico → se refiere a objetos; por ej. justicia verde.

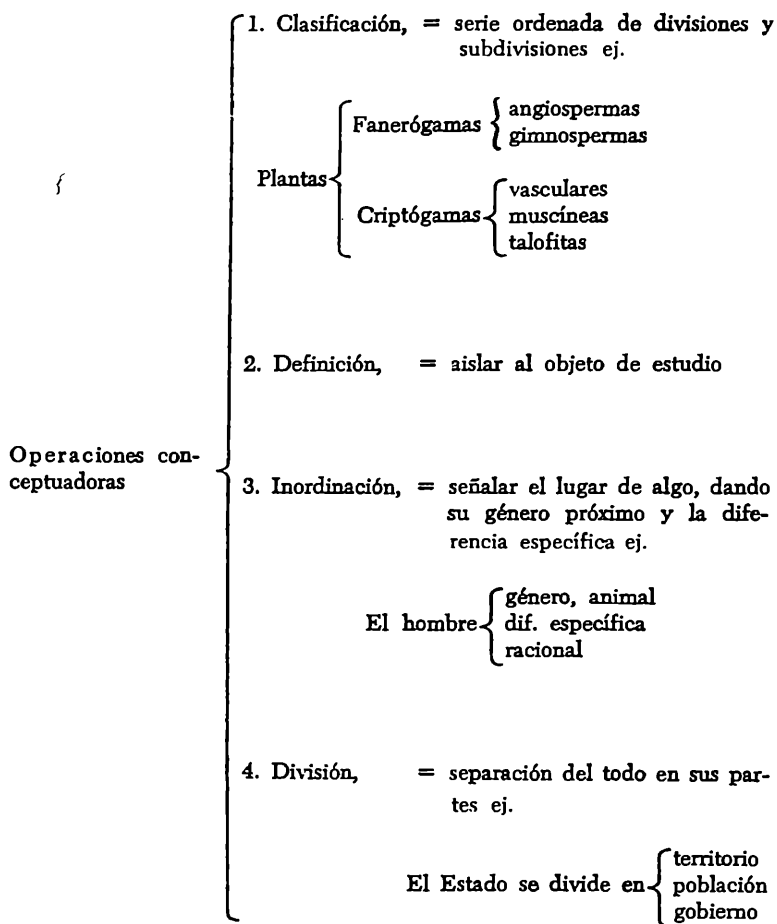
ELEMENTOS DEL CONCEPTO

Elementos del concepto.

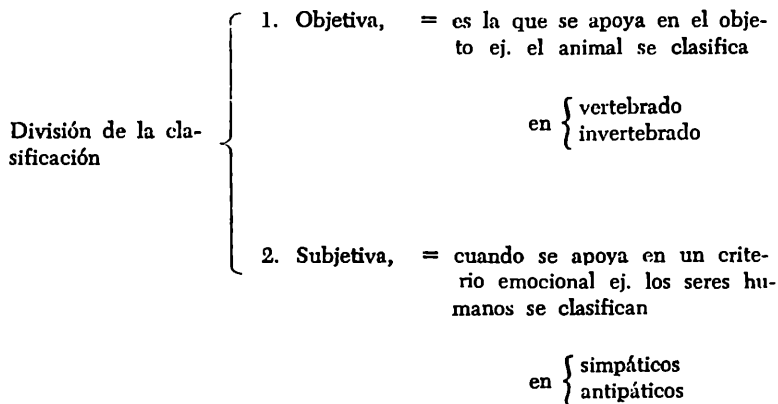
- 1. Extensión: número de seres (entes) que abarca, ej. Ser. animal, vegetal
- 2. Comprensión: número de cualidades que comprende, ej.



OPERACIONES CONCEPTUADORAS



LA CLASIFICACIÓN



CONCEPTO DE DEFINICIÓN Y SUS CLASES

Concepto de
definición

1. Es un juicio determinativo (toma de posición), ej. el hombre es falible.
2. Es determinar las notas esenciales de un objeto, ej. lápiz: artefacto para escribir.
3. Es una explicación breve y suficiente de una cosa, ej. las criptógamas: son plantas sin flores.
4. Tradicional: señala el género próximo y la diferencia específica ej.

caballo < género, animal
dif. específica, irracional

Clases de
definición

5. Genética, señala el origen del ser, ej. agua: H₂O
6. Verbal, identifica una palabra con ayuda de otra ej. a posteriori = conocimiento obtenido por demostración.
7. Etimológica, descompone una palabra en sus elementos para conocer su significado verdadero ej.

etimología < étimos = verdadero
lógos = tratado

8. Formal, considera sólo una nota del objeto y con ella forma su campo ej.

El hombre < en sus relaciones interhumanas,
lo estudia la sociología; en sus
relaciones artísticas, lo estudia
la estética.

9. Conceptual, desarrolla el contenido del concepto, ej.

Dios es < infinito
eterno
bondadoso
poderoso
perfectísimo

REGLAS DE LA DEFINICIÓN

Reglas de la
definición

1. Debe ser breve, ej. aritmética = ciencia de los números.
2. Debe ser clara: psicología = tratado del alma.
3. Lo definido, no debe formar parte de la definición, es correcto decir: el triángulo es un polígono de tres lados; y no, triángulo es una figura triangular.
4. La definición no debe ser negativa, sino positiva, es decir, afirmar lo que es, no lo que no es, ej. es correcto decir: Dios es principio y fin de todo lo existente; mas no es correcto decir: Dios no es material, no es finito, no es limitado.
5. Debe dar el género próximo y la diferencia específica, ej.

$$\text{caballo} \begin{cases} \text{género} = \text{animal} \\ \text{especie} = \text{irracional} \end{cases}$$
6. La definición debe comprender, lo definido, todo lo definido y sólo lo definido = ej.

$$\text{hombre} \begin{cases} \text{animal} \\ \text{racional} \end{cases}$$

VICIOS DE LA DEFINICIÓN

Vicios de la
definición

1. Demasiado amplias, ej. hombre, animal racional bueno.
2. Demasiado restringidas, ej. La ética estudia la bondad o malicia del acto, en su acepción cristiana.
3. Círculo vicioso, ej. hay orden en el universo porque Dios es sabio. Dios es sabio porque hay orden en el universo.
4. Tautológicas, ej. el círculo es una figura circular.

LOS INDEFINIBLES. LOS PREDICABLES

Los indefinibles,
= no se pueden definir, porque sólo conocemos una nota del objeto

→ son →

- 1. Color = conjunto de fotones
- 2. Tiempo = sucesión
- 3. Espacio = lugar
- 4. Sustancia = lo que no varía
- 5. Accidentes = lo que varía

Los predicables o categoremás,
= son aquellos conceptos que se aplican a todo

→ son →

- 1. Género
 - 2. Especie
 - 3. Diferencia
- son esenciales,
es decir, nunca faltan
-
- 4. Propio
 - 5. Accidente
- son accidentales,
es decir, pueden o no presentarse, ej. es propiedad del hombre equivocarse, pero si pone cuidado, no se equivoca

INORDINACIÓN

Inordinación es $\longrightarrow$ señalar el lugar que ocupa un ser, en un sistema y la manera de hacerlo, es dando el género próximo y la diferencia específica, ej.

lápiz $\begin{cases} \text{género} \longrightarrow \text{artefacto} \\ \text{especie} \longrightarrow \text{para escribir} \end{cases}$

LA DIVISIÓN

División es la
separación del
todo en sus
partes

1. Clases de la
división

- a) lógica, se refiere a ideas = ej. género, especie.
- b) física, seres que admiten separación, ej.
 - hombre

cuerpo

alma
- c) metafísica, se hace sólo en la mente, ej. en el hombre distinguimos la animalidad y la racionalidad.

2. Reglas de la
división

- a) debe ser completa, ej. el Estado se divide en:
 - territorio

población

gobierno
- b) que ninguna parte contenga a otra, ej. si a la anterior división añadimos, Poder Ejecutivo, éste ya está contenido en el Gobierno.
- c) la parte es menor que el todo, es claro, ya que el todo es la suma de las partes.
- d) debe ser clara, es decir, no deben usarse términos equívocos.
- e) debe ser breve, es decir, señalar sólo los elementos esenciales para describir el objeto.

CUARTA LECCIÓN

EL JUICIO

SUMARIO

a) Definición, naturaleza, elementos y función del juicio. b) El juicio como una correlación de síntesis y análisis. c) Clasificación de los juicios. d) Los juicios de valor y su jerarquía. ANEXOS: Cuadro sinóptico del juicio. Naturaleza, función y elementos del juicio. El juicio como correlación de análisis y síntesis. Clasificación de los juicios. Juicios de valor. La jerarquía axiológica. Reflexión.

a) DEFINICIÓN, NATURALEZA, ELEMENTOS Y FUNCIÓN DEL JUICIO

Estudiado ya el concepto, vamos ahora a tratar la segunda operación lógica que es el juicio.

Ya habíamos advertido que una de las operaciones lógicas más difíciles es la definición, pero conviene siempre ver las numerosas acepciones que hay sobre un tema de conocimiento.

La palabra *juicio*, viene del verbo latino “*judicare*” que significa juzgar.

De la misma manera que un juez pronuncia una sentencia en un juicio, así también nuestra inteligencia da su sentencia, al percibir que hay algo de común o no, entre dos ideas; el juicio no puede ser, como observamos, una mera yuxtaposición de conceptos, sino que debe haber una sentencia, una enunciación, es decir, una afirmación o negación, respecto a la conveniencia o no, de un predicado a un sujeto.

El juicio es la estructura lógica fundamental, es decir, la parte más importante de esta ciencia; lo esencial en el juicio es la toma de posesión, es decir, la aseveración afirmativa o negativa.

Expuesto lo anterior, veamos algunas definiciones de juicio.

1^a Juicio es una conexión de conceptos; esta definición no puede admitirse, pues en la expresión: “ni éste, ni otro estudiante”, no hay juicio, porque no hay sentencia de la inteligencia, no se afirma ni se niega algo.

2^a Juicio es la respuesta a la pregunta, ¿qué es la cosa? Tampoco puede admitirse, porque puede contestarse de muchas maneras, y estas formas son más o menos vagas; por ejemplo: ¿qué es un caballo? y se responde que “es un animal”; la respuesta es justa, pero imprecisa.

La definición tiene por objeto delimitar con precisión lo definido; condición que no se da en esta definición.

3^a Juicio es una conexión enunciativa de conceptos. Esta definición sí puede admitirse, porque existe una determinación, una enunciación de la conveniencia o no, del predicado, v.gr.: el oro es metal.

4^a Juicio es una operación de la mente por la cual afirmamos o negamos un predicado de un sujeto. Esta definición también es buena, porque hay delimitación y precisión, elementos de la enunciación, v.gr.: “La justicia es buena.”

5^a Juicio es un acto de la inteligencia por el cual se determina al sujeto desde el punto de vista que fija el sentido de la pregunta.

También es de aceptarse esta definición porque se trata de determinar al sujeto desde un punto de vista único (el que fija la interrogación), evitándose así la multiplicidad de respuestas que pudieran convenir a la misma pregunta, es claro que la pregunta debe hacerse en forma clara, siguiendo las leyes de la aporética.

Hemos dicho que el juicio es una sentencia que da nuestra inteligencia. ¿Cómo forma nuestro intelecto esta sentencia? Lo hace de la siguiente manera:

a) Ve el objeto; b) analiza sus notas o propiedades;

c) compara las cualidades con el objeto; d) percibe qué cualidad conviene o no al objeto; e) asiente, es decir, afirma o niega que el predicado convenga al sujeto, ésta es la sentencia.

El juicio se expresa mediante la proposición; así como el vocablo es el signo externo de la idea, así la proposición lo es del juicio y se le define diciendo: "proposición es la expresión verbal del juicio".

Naturaleza del juicio. El juicio es la estructura lógica fundamental y a él se supedita en diferentes maneras, todo lo demás que la Lógica estudia.

Función del juicio. Los conceptos son los elementos del juicio y éste es, a su vez, el elemento del razonamiento.

Elementos del juicio. Tradicionalmente se sostenía que el juicio constaba de tres elementos: sujeto, verbo o cópula y predicado. Filosóficamente hablando, el juicio consta de dos elementos: concepto sujeto, que se refiere a la materia del conocimiento y el concepto predicado, que es el punto de vista desde el cual se determina la materia de conocimiento o sujeto, ya que la cópula forma parte del predicado.

El problema de la cópula. Ya hemos dicho que la cópula, según la lógica tradicional, es un elemento del juicio formado por otros dos, que son: el sujeto y el predicado; pues bien, la lógica moderna estima que la cópula no es un elemento lógico independiente, sino gramatical, que forma parte del predicado; en efecto, si la separamos de éste lo destruimos.

b) EL JUICIO ES UNA CORRELACIÓN DE SÍNTESIS Y ANÁLISIS

Ya hemos dicho que el juicio no es una mera conexión de dos elementos dados de antemano, sino que es el instrumento que permite descubrir nuevos conceptos de las cosas, pasando de lo conocido a lo desconocido; cada nuevo predicado, agrega una nota al contenido anterior, suma un nuevo carácter al conjunto de propiedades, es decir, ejecuta una labor de síntesis, de reunión de los elementos de la

cosa. Ahora veamos la fase del análisis. Se ha creído, algunas veces equivocadamente, que la función analítica del juicio, consiste en una mera descomposición o enumeración de las partes ya conocidas de que consta el sujeto; la función analítica tiene lugar en cada nueva adquisición progresiva de la ciencia; en efecto, al analizar al hombre, vamos descubriendo una nota tras otra, constituyendo por lo tanto el análisis, un desdoblamiento de los elementos que pueden atribuirse a un sujeto.

En el juicio se dan la síntesis y el análisis porque pensar es unir, pero también separar.

c) CLASIFICACIÓN DE LOS JUICIOS

Tradicionalmente la clasificación de los juicios informa de estos apartados: analíticos y sintéticos; de esencia y de existencia; a priori y a posteriori; contradictorios, contrarios, subcontrarios y subalternos.

Juicios analíticos y sintéticos. Juicio analítico es aquel cuyo predicado se encuentra contenido en el concepto sujeto, v.gr.: El hombre es animal racional; las ideas de animalidad y de racionalidad, se encuentran en el concepto hombre.

Juicio sintético es aquel cuyo predicado no puede considerarse como una nota esencial del sujeto; v.gr.: Ptolomeo demostró los principios de la reflexión de la luz.

Juicio de esencia y existencia. Juicio de esencia es aquel que responde a la pregunta ¿qué es esto? v.gr.: ¿qué es un triángulo? Es un polígono de tres lados; como vemos, se refiere a las notas esenciales del sujeto.

Juicio de existencia es aquel que dice no lo que es el objeto, sino cómo es, o existe; v.gr.: Dios existe en todo lugar.

Juicios a priori y a posteriori. Juicios a priori son los que no se derivan de la experiencia; v.gr.: los juicios matemáticos y los principios lógicos, no proceden de la experiencia, sino que ésta es posible, gracias a ellos.

Juicios a posteriori son aquellos que provienen de la experiencia, y en ella encuentran su fundamento; v.gr.: los

elementos que se descubren en los laboratorios, como resultado de la investigación científica.

OTRA CLASIFICACIÓN DE LOS JUICIOS, SE DESPRENDE DE LAS RELACIONES ENTRE SÍ, conforme éstas, los juicios pueden ser: contradictorios, contrarios, subcontrarios, subalternos.

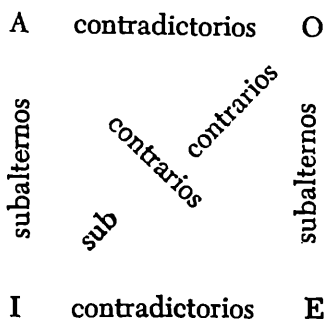
Juicios contradictorios. Son aquellos que, refiriéndose a una situación idéntica, salvo en la cantidad, el uno afirma y el otro niega; son contradictorios los juicios representados por las letras A-O E-I. Ejemplos: A = todos los jaliscienses son mexicanos; O = algunos jaliscienses no son mexicanos; E = ningún sabio es perfecto; I = algunos sabios son perfectos.

Juicios contrarios. Cuando siendo los dos universales, el uno afirma lo que el otro niega; están representados por las letras A, E. Ejemplo: A = todo jalisciense es mexicano; E = ningún jalisciense es mexicano.

Juicios subcontrarios. Cuando siendo los dos particulares, el uno afirma lo que el otro niega; se representan por las letras I, O. v.gr.: I = algunos americanos son mexicanos; O = algunos americanos no son mexicanos.

Juicios subalternos. Son los que con una misma cualidad y cantidad distinta, poseen para los demás el mismo contenido; están representados por las letras A, I, O, E. Ejemplos de A, I: A = todo mexicano es americano; I = algunos mexicanos son americanos. O, E, v.gr.: O = algunos franceses no son americanos; E = ningún francés es americano.

Estas relaciones podemos representarlas en el siguiente esquema:



Expresión del juicio. El juicio se expresa normalmente mediante la proposición; la proposición es pues, el órgano gramatical o verbal del juicio, es su vehículo.

c) LOS JUICIOS DE VALOR Y SU JERARQUÍA

Entremos al estudio del valor o axiología..

Se llaman juicios de valor aquellos cuyo predicado es un valor, por ejemplo el hombre que es puro, es bueno; este juicio proviene de la norma: el hombre debe practicar la virtud de la pureza; bien, mas ¿qué se entiende por valor? Respondemos: valor es un ente (ser), cuya esencia es la valencia, hace valiosa a la persona o cosa en la cual se proyecta; por ejemplo: la verdad, la pureza y la justicia, hacen al hombre veraz, puro y justo, es decir, el sujeto que posee estas cualidades o virtudes, es más estimado, más apreciado, que otro que no las posea.

El valor se da en las personas y cosas, sin confundirse con ellas; por ejemplo: la belleza se da en una joven, en un cuadro y en un paisaje y sin embargo, ni la joven, ni el cuadro, ni el paisaje, son la belleza.

Las características del valor son: la irrealidad, significa que su nota característica, no es el ser, sino el valor; la universalidad, denota que los valores se dan al mismo tiempo en muchos seres, por ejemplo, en el caso anterior, la belleza. Intemporalidad e inespacialidad, quiere decir que los valores no son entes materiales, y por lo tanto no ocupan ni tiempo ni espacio; v.gr.: el "valor belleza", no está en el tiempo, no envejece, no muere; en el caso de la joven bella, cuando llega a la ancianidad, la belleza deja de reflejarse en ella, y cuando muere la joven que fue bella, no puede decirse que murió la belleza.

Otra característica, decíamos, es la inespacialidad la cual significa que el valor no ocupa espacio; no se puede medir, ni pesar; así, a nadie se le puede ocurrir decir que tiene un kilo de justicia o un metro de bondad.

Obligatoriedad, manifiesta que todo valor exige ser realizado por el hombre, por ejemplo: las virtudes, veracidad, valentía, pureza y justicia, de tal manera obligan, que el que no las realice, no es valioso, no puede vivir en sociedad, es castigado, encarcelado, entonces debemos realizar los valores en todos los aspectos de nuestra vida, so pena de castigo o destrucción.

Jerarquía, significa que no todos los valores tienen el mismo grado de valor, sino que unos son superiores a otros, como podemos verlo en la escala del cuadro que aparece en la página siguiente.

Finalmente, no debemos olvidar que “el juicio se refiere necesariamente a objetos. Y no hay ninguna categoría ni clase de objetos a que no pueda referirse el juicio. No sólo las cosas, materias, personas, sino también estados, estructuras, proceso, actividades, relaciones y proporciones, pueden ser objetos de juicio. La esfera de la naturaleza inanimada está tan abierta al juicio como la de la naturaleza animada; el mundo del alma, tanto como el social y el cultural, los mundos extrahumano y divino, lo mismo que todas las creaciones del mundo irreal y ficticio”.⁴

⁴ Pfaender A. *Lógica*. Espasa-Calpe Argentina, 1938, p. 55.

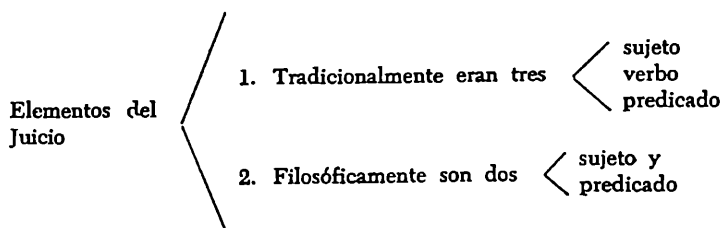
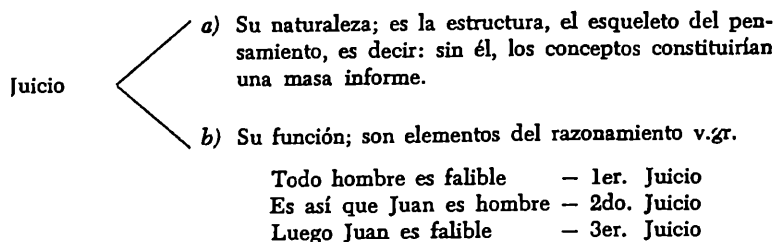
EL JUICIO

CUADRO SINÓPTICO

El juicio	{ a) Definición etimológica $\longrightarrow$ del latín <i>judicare</i> = juzgar. b) Definición formal { I. toma de posición II. es una sentencia
Definiciones del juicio	{ 1. Conexión de conceptos; no se admite, porque no hay sentencia. 2. ¿Qué es la cosa?; se admite si señala los elementos esenciales del objeto. 3. Conexión enunciativa; se admite porque hay determinación. 4. Afirmar o negar; se admite porque hay determinación. 5. Determinar al objeto desde un punto de vista; se admite, porque señala la conveniencia o no del predicado, v.gr. se señala un predicado, por ejemplo: bueno, y vemos si conviene o no, al hombre, al mundo, y entonces decimos: el hombre es bueno, el mundo es bueno.
Procedimiento para hacer un juicio, o sentencia	{ a) Ver. b) Analizar. c) Observar si conviene o no el predicado al objeto. d) Asentir; afirmar o negar.

EL JUICIO

NATURALEZA, FUNCIÓN Y ELEMENTOS DEL JUICIO

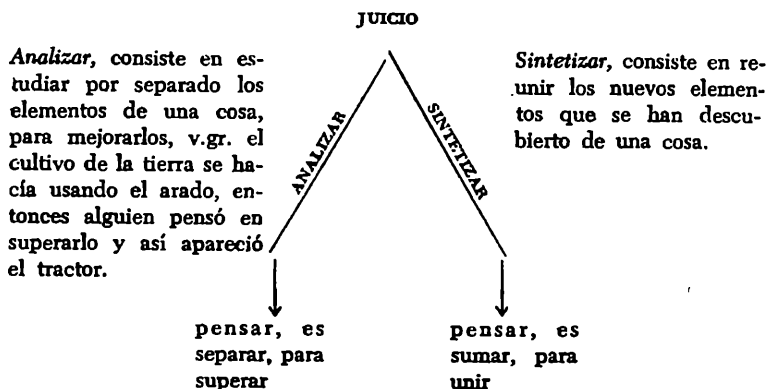


La razón es porque el verbo, no es elemento independiente (no tiene sentido completo en sí mismo) sino que forma parte del predicado, como vemos en el ejemplo:

Pedro y Antonio son amigos
 S P

EL JUICIO

EL JUICIO COMO UNA CORRELACIÓN DE ANÁLISIS Y SÍNTESIS



Conclusión: $\left\langle \begin{array}{l} \text{el juicio es la operación de la mente que nos permite} \\ \text{pasar de lo conocido a lo desconocido.} \end{array} \right.$

EL JUICIO

CLASIFICACIÓN DE LOS JUICIOS

Clasificación de los Juicios

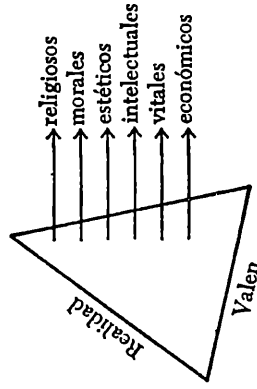
1. analítico = el predicado está en el sujeto, v.gr. el oro es foliable.
2. sintético = el predicado no está en el sujeto, v.gr. lápiz, artefacto para escribir, hecho por el obrero.
3. de esencia = cuando responde a la pregunta ¿qué es esto? v.gr. ¿qué es el hombre?, se responde:

$\left\{ \begin{array}{l} \text{animal} \\ \text{racional} \end{array} \right.$
4. de existencia = cuando responde a la pregunta, ¿cómo es? v.gr. el hombre es blanco o negro, alto o bajo.
5. a priori = no se apoya en la experiencia, v.gr. los principios lógicos y los axiomas.
6. a posteriori = cuando se apoya en la experiencia, v.gr. la existencia de Dios: se capta después de contemplar el orden del mundo universo, que implica la existencia de un ordenador.
7. de valor = cuando su predicado es un valor.
8. Contradictorio = entre A-O; E-I.
9. Contrarios = entre A-E.
10. Subcontrarios = entre I-O.
11. Subalternos = entre A-I; E-O.

JUICIOS DE VALOR

JUICIO DE VALOR ES AQUEL, CUYO PREDICADO ES UN VALOR QUE HACE VALIOSA A LA PERSONA O COSA A LAS QUE SE APLICA

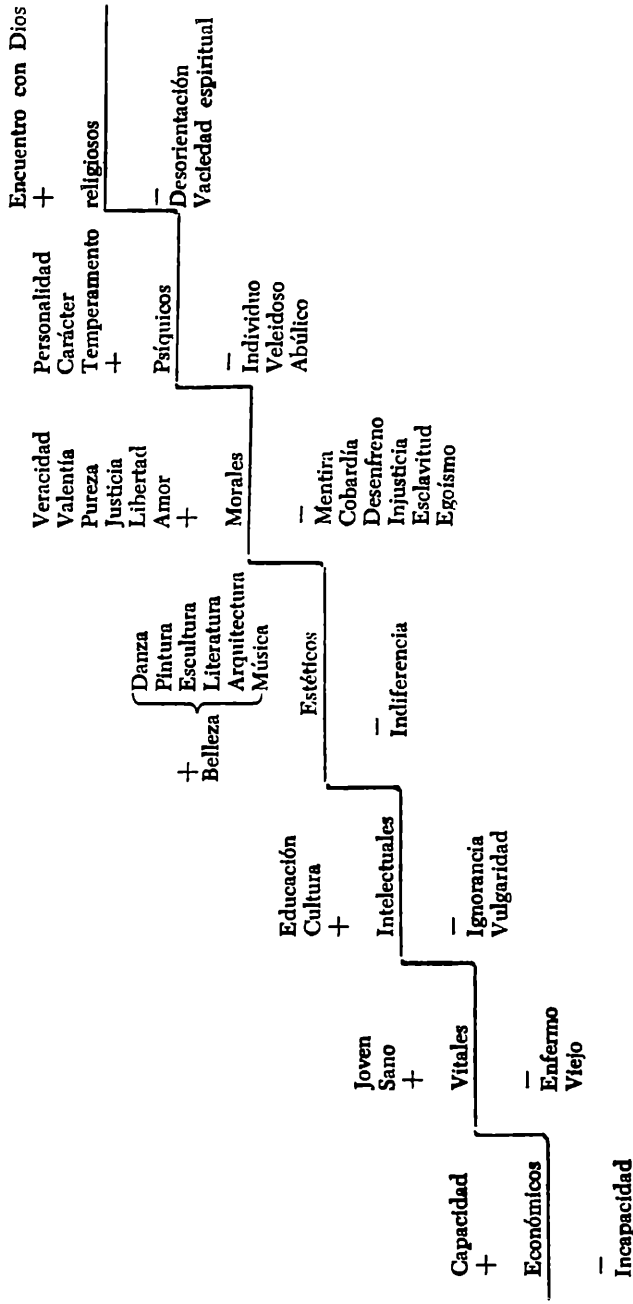
Los valores = son
entes cuya esencia
no es el ser, sino
el valor.



- Características de los valores
1. Irrealidad → no son, valen.
 2. Universalidad → se dan al mismo tiempo en muchos entes.
 3. Intemporalidad → son inmateriales, no ocupan tiempo.
 4. Inespacialidad → son inmateriales, no ocupan espacio.
 5. Obligatoriedad → exigen ser realizados.
 6. Jerarquía → no todos los valores tienen el mismo grado.

ANEXOS-ESQUEMAS

JERARQUÍA DE LOS VALORES



Nota: El signo + significa lo positivo.
El signo - significa lo negativo.

REFLEXIÓN

¿Vales porque conoces los valores o porque los pones en práctica en tu vida?

¿Vales porque adquieres bienes económicos o porque mejoras espiritualmente?

¿En cuál escala del valor está fincada la orientación de tu vida?

¿Qué valores son para ti un medio y qué valores son un fin?

¿Eres superior por lo que tienes materialmente o por lo que posees espiritualmente?

QUINTA LECCIÓN

LA CATEGORÉTICA

SUMARIO

a) Teoría de las categorías. b) Categorías de la cantidad, cualidad, relación y modalidad. c) Cualidad y cantidad combinadas. ESQUEMAS: Categorías. Cuadro de categorías según Aristóteles. Las categorías según Kant. Cantidad y cualidad combinadas.

a) TEORÍA DE LAS CATEGORÍAS

Los estudiosos de la Lógica han designado con el nombre de “categoría”, al punto de vista general y abstracto, desde el cual se determina la materia de conocimiento. Categoría significa, en nuestros estudios, “predicado” y las categorías son las predicaciones por excelencia.

NOTA. Conviene precisar a la mitad de este Manual el significado de ciertas palabras, porque la experiencia me ha informado que muchos estudiantes encuentran confusas las nociones de la Lógica porque no comprenden algunos términos. Por ejemplo, la palabra “lógica” es familiar en el lenguaje diario y se refiere a cierta actitud juiciosa o razonable de una persona; pero la Lógica es una disciplina filosófica que estudia los métodos y principios del razonamiento correcto. Un término que se maneja con frecuencia, también sujeto a ambivalencias es *concepto* que debe entenderse como *idea*.

Finalmente una palabra definitivamente extraña es *categoría*, pues no tiene nada en común con el significado popular. Categoría es la parte del juicio que se refiere al conocimiento o sea la parte que la gramática estudia como predicado, es decir, lo que se le atribuye al sujeto. La Categorética es el estudio de estos predicados.

La "Teoría de las Categorías" es tradicional en la Lógica y fue formulada por Aristóteles en la primera parte de su tratado de Lógica, llamado "*Organon*". Según el filósofo griego, las categorías son conceptos genéricos de máxima extensión, de los que se derivan todas nuestras ideas. Aristóteles formuló los principios de identidad, de no-contradicción y de tercero excluido. En la parte llamada *De las Categorías* o teoría del concepto, señala que son diez, a saber: sustancia, cantidad, cualidad, relación, acción, pasión, lugar, situación, tiempo y hábito. Después veremos que en la formación de los juicios, las combinaciones de estas categorías dan ocasión a que los estudiosos elaboren un conocido cuadro de interrelaciones que también se incluye aquí.

b) CATEGORÍAS DE LA CANTIDAD, CUALIDAD, RELACIÓN Y MODALIDAD. SUBCATEGORÍAS

Estrictamente los predicados de los juicios se refieren a cantidades, cualidades, relaciones o modos.

Esta primera subdivisión vuelve a fragmentarse. Según Kant, las categorías son las mencionadas; pero cada una comprende tres subcategorías que hacen un total de doce. Veamos cada una de ellas.

CATEGORÍA DE LA CUALIDAD Y SUS GRADOS. Esta categoría consiste en la forma del juicio, según sean los juicios afirmativos o negativos, esto es, que afirmen o nieguen la conveniencia del predicado al sujeto.

Las subcategorías correspondientes son tres: identidad, diversidad y limitación.

La subcategoría de la identidad, consiste en que todo juicio trata de identificar al sujeto con el predicado. Ejemplo: los hombres son mortales. El fin del principio de identidad es la generalización.

Subcategoría de la diversidad. Significa que a mayor generalización corresponde una mayor especificación del sujeto; su fin es la especificación.

Subcategoría de la limitación. Significa que cada nueva nota es una limitación en el proceso de la generaliza-

ción; es indudable que si a un conocimiento ya habido de un objeto, le añadimos otro y otro, cada uno de éstos al enriquecer al primero lo delimitan; su fin es la singularización.

CATEGORÍA DE LA CANTIDAD. Da a entender que todo juicio posee una determinación cuantitativa; es decir, una cantidad que depende de la extensión con que entre en el juicio el concepto objetivo contenido en el sujeto; encierra tres grados o subcategorías que son: unidad, multiplicidad y totalidad.

Subcategoría de la unidad o juicio singular. Cuando el sujeto del juicio es singular, v.gr.: México es un país.

Subcategoría de la multiplicidad o juicio particular. Cuando el sujeto del juicio denota una pluralidad de unidades, v.gr.: Algunos hombres son sabios.

Subcategoría de la totalidad o juicio universal. Cuando la materia del juicio (objeto) es una totalidad, v.gr.: Todos los hombres son falibles.

CATEGORÍA DE LA RELACIÓN. Indica otra manera de conocer; según ella, los juicios se dividen en categóricos, hipotéticos y disyuntivos.

Juicio categórico. Es aquel cuya enunciación no está sujeta a condición alguna, v.gr.: Pedro es bueno.

Juicio hipotético. Es aquel cuya enunciación está sometida a una hipótesis o condición extrínseca (externa). Ejemplo: Si me pagan, compraré coche.

Juicios disyuntivos. En estos juicios la condición es intrínseca (interna), v.gr.: Esta mesa es de madera o de plástico.

CATEGORÍA DE LA MODALIDAD. Significa que no todos los juicios tienen el mismo grado de veracidad; según su modalidad, los juicios son: asertóricos, problemáticos y apodícticos.

Juicio asertórico. Es el que tiene una validez efectiva o de hecho, v.gr.: La ventana está abierta.

Juicio problemático. Es el que tiene una validez posible; es decir, expresa una mera posibilidad. Ejemplo: Es posible que estudie.

Juicio apodíctico. Es el que tiene una validez neces-

ria; es decir, que siempre será verdadero, v.gr.: Uno más uno igual a dos.

Juicios impersonales. Se llaman juicios impersonales a aquellos que aparentemente carecen de sujeto, v.gr.: *Ílueve*, hace frío. El sujeto es la naturaleza (se llama naturaleza al conjunto de fenómenos, no culturales, sometido a leyes, principalmente a la ley de la causalidad; esta ley se puede enunciar de dos maneras: Todo efecto tiene su causa, o bien, en las mismas condiciones a tal grado de aproximación de las observaciones, la misma causa produce los mismos efectos). La validez de las leyes naturales es constante y necesaria.

c) CUALIDAD Y CANTIDAD COMBINADAS

La cualidad y la cantidad del juicio varían independientemente y dan lugar a cuatro clases de juicios, cuya distinción tiene importancia para la teoría del razonamiento; cada uno de estos tipos de juicio, se simboliza por una de estas letras: A, E, I, O.

A = juicio universal afirmativo, v.gr.: Todo hombre es mortal. —La Lógica tradicional representa este juicio por la fórmula: Todo S es P (todo sujeto es predicado).

E = juicio universal negativo, v.gr.: Ningún hombre es perfecto. —Ningún S es P.

I = juicio particular afirmativo, v.gr.: Algunos alumnos son aplicados. —Algunos S son P.

O = juicio particular negativo, v.gr.: Algunos hombres no son sabios.

LAS CATEGORÍAS

- Categorías** = **conceptos** muy **extensos**
1. **Cualidad** = es la forma del juicio: afirmativo, negativo; comprende:
 - a) **Identidad** = S es P, su fin es generalizar, ejemplo: el lápiz es un artefacto.

$$\begin{array}{c} S \qquad P \\ \hline S \qquad P \end{array}$$
 - b) **Diversidad** = a mayor generalización, corresponde mayor especificación, su fin es la especificación, ejemplo:
 - c) **Limitación** = individualizar, añadiendo nota tras nota, su fin es singularizar, ejemplo:

$$\begin{array}{c} \text{árbol} \begin{cases} \text{ser} \\ \text{vegetal} \end{cases} \\ \text{hombre} \begin{cases} \text{animal} \\ \text{racional.} \\ \text{social} \\ \text{político} \\ \text{religioso} \\ \text{esteta} \end{cases} \end{array}$$
 2. **Cantidad** = relación cuantitativa; comprende:
 - a) **Unidad** = el sujeto es uno, ejemplo: México, Hidalgo, Juárez.
 - b) **Multiplicidad** = el sujeto es plural, ejemplo: algunos animales son domésticos.
 - c) **Totalidad** = el sujeto es una universalidad, ejemplo: todos los animales mueren; ningún hombre es perfecto.
 3. **Relación** = determina algo; comprende:
 - a) **Catégorico** = juicio sin condición, ejemplo: Antonio es amigo.
 - b) **Hipotético** = juicio sujeto a condición extrínseca, ejemplo: si hace buen tiempo irá de paseo.
 - c) **Disyuntivo** = juicio sujeto a condición intrínseca, ejemplo: este lápiz es de madera o de plástico.
 4. **Modalidad** = grado de verdad; comprende:
 - a) **Asertórico** = juicio que tiene validez de hecho, es decir, puede cambiar al momento siguiente, ejemplo: la puerta está cerrada.
 - b) **Problemático** = juicio que tiene validez posible, ejemplo: es posible que llueva.
 - c) **Apodictico** = juicio que tiene validez necesaria, ejemplo: $2 + 2 = 4$.

LAS CATEGORÍAS

CATEGORÍA ES UN PREDICADO MUY EXTENSO (COMPRENDE MUCHOS SERES)

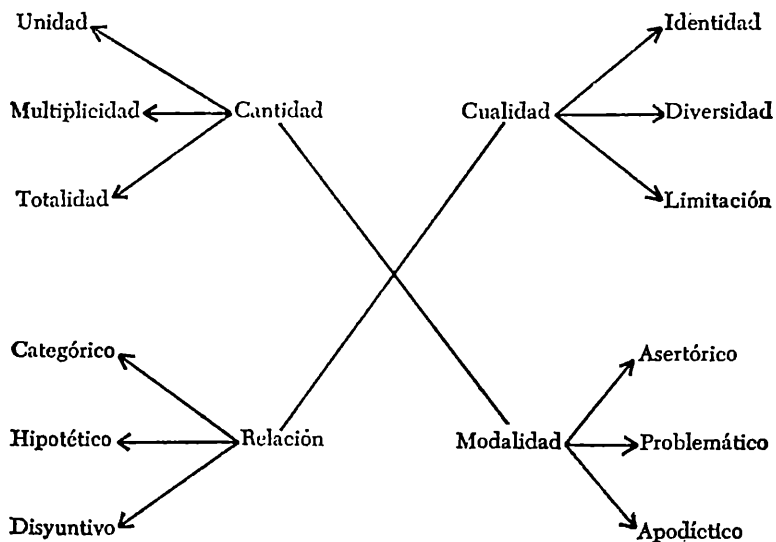
Categorías según
Aristóteles

- 1. Sustancia = (lo que permanece).
- 2. Cantidad = (lo mensurable).
- 3. Cualidad = (lo que varía).
- 4. Relación = (lo que hace referencia).
- 5. Acción = (facultad).
- 6. Pasión = (pérdida).
- 7. Lugar = (espacio).
- 8. Situación = (modo de ser).
- 9. Tiempo = (duración).
- 10. Hábito = (facilidad para actuar).

LAS CATEGORÍAS

CATEGORÍA ES UN PREDICADO MUY EXTENSO (COMPRENDE MUCHOS SERES)

Las categorías según Kant son cuatro y de cada una emanan tres subcategorías.



CANTIDAD Y CUALIDAD COMBINADAS

CANTIDAD	CUALIDAD
A —————→ Universal	Afirmativo.
Ej: todo ————— gato ————— es ————— felino	todo S es P.
E —————→ Universal	Negativo.
Ej: ningún ————— sabio ————— es perfecto	ningún S es P.
I —————→ Particular	Afirmativo.
Ej: algunos ————— hombres ————— son laboriosos	algunos S son P.
O —————→ Particular	Negativo
Ej: algunos ————— estudiantes ————— no estudian	algunos S no son P.

SEXTA LECCIÓN

LA APORÉTICA O LÓGICA DE LA INTERROGACIÓN

SUMARIO

- a) ¿Qué es una aporía? b) Las aporías de Zenón de Elea.
c) Lógica de la norma. ESQUEMAS: Lógica de la interrogación. Lógica de la norma.

a) ¿QUÉ ES UNA APORÍA?

Signo peculiar del ser humano es su avidez de saber y su inquietud por descubrir lo que no conoce. Desde el principio de los tiempos, el hombre emprendió el camino de la indagación, como una aventura que le deparaba múltiples sorpresas. Cuando los conocimientos adquiridos se agolparon en su inteligencia, comenzó a seleccionarlas metódicamente y a observar concordancias; el paso de la sistematización de los conocimientos fue época crucial, porque preparaba el comienzo de la ciencia.

Pero el ser humano encontró dificultades en ese largo camino secular y muchas veces los asuntos lo dejaron azorado de tal manera que no encontraba respuesta a sus preguntas. Los griegos llamaron a las dificultades *aporías* y se dedicaron de inmediato a su estudio buscando soluciones.

En el campo de la Lógica, el problema de la interrogación da paso a dos supuestos o principios que compendian la solución del problema en esta forma:

a) En primer lugar, se presenta un conjunto de datos conocidos o sea lo que se conoce de un objeto, llamado *tesis*.

b) En segundo término se descubren nuevos datos que contradicen lo que antes se tenía por cierto, o sea el planteamiento opuesto, llamado *heterotesis*.

¿Cómo solucionar esta contradicción?

Pongamos un ejemplo conocido: en el sistema geocéntrico de hace siglos se afirmaba que la Tierra era el centro del Universo (tesis) y por lo tanto el Sol, la Luna y las estrellas giraban a su alrededor. Al avanzar los conocimientos astronómicos, se descubrió que el Sol era más grande que la Tierra (heterotesis).

La dificultad era la siguiente: ¿Cómo es posible que un cuerpo de menor masa, como la Tierra, atraiga a otro de mayor volumen como el Sol?

La solución demuestra que la contradicción es aparente, ya que el problema estaba mal planteado, pues el aparente estatismo de nuestro globo dio origen a la teoría geocéntrica, mas en realidad la Tierra tiene dos movimientos: uno de rotación sobre su eje y otro de traslación alrededor del Sol; así queda explicada la contradicción inicial.

Finalmente, es bien sabido que las dificultades (aporías) son de diversas clases: pedagógicas, psicológicas, lógicas, etc., cuya solución depende, no hay que olvidarlo, del correcto planteamiento del problema.

b) LAS APORÍAS DE ZENÓN DE ELEA

Son célebres las aporías de Zenón de Elea. Este filósofo fue el inventor de las demostraciones por reducción al absurdo, tratando de demostrar que el movimiento no existe; sólo lo que no repugna a la razón existe, y como el movimiento repugna a la razón, luego no existe.

Para Zenón, como para su maestro Parménides, la sensación nos proporciona datos engañosos sobre el mundo: sólo la razón nos da su conocimiento verdadero. Expone su teoría en aporías o dificultades, veamos algunas:

Primera aporía: *Aquiles y la tortuga*.

Si suponemos que Aquiles corre a una velocidad diez veces mayor que la tortuga, y los pusiésemos en competen-

cia, dando Aquiles a su competidora ventaja de un metro, nunca podrá alcanzarla.

La sensación nos dice que la alcanza en el primer segundo, pero como los sentidos nos engañan, se trata de una ilusión; porque la inteligencia nos dice: mientras Aquiles avanza el metro que dio de ventaja, la tortuga avanza 10 centímetros; cuando Aquiles recorre éstos, la tortuga ha adelantado un centímetro, y así hasta el infinito.

Segunda aporía: *La flecha*.

Cuando el arquero, después de restirar la cuerda, suelta la flecha, nuestros sentidos nos dicen que ésta sale del arco, para clavarse en el blanco; pero la razón nos demuestra que la flecha no se ha movido. En efecto, para que la flecha pueda moverse, es preciso que se desplace primero la mitad anterior; pero esta parte quedará fija, en tanto no se desplace su primera mitad y así sucesivamente, hasta el infinito, porque siempre se podrá sacar mitad a esa fracción delantera que debe romper el reposo.

ESPECIES DE APORÍAS. La clasificación lógica de las aporías, debe hacerse tomando en cuenta la función de la materia de juicio, y así se distinguen las aporías genéricas (se refieren al género); específicas (a la especie), y de esencia (el qué de los objetos).

En conclusión, la solución de toda dificultad está en considerar que el problema aparece cuando se ha planteado mal un asunto, por consiguiente, cualquiera que sea el nivel que se considere, ya sea familiar, social, político, económico, religioso o científico, exige un correcto planteamiento, para evitar errores.

c) LA LÓGICA DE LA NORMA

Al hablar de las ciencias, las clasificamos en ciencias fácticas; v.gr.: las ciencias naturales (que estudian lo ya hecho, los fenómenos); ciencias normativas (dan normas para juzgar si algo está bien o mal hecho; v.gr.: la Ética, el Derecho) y ciencias técnicas (dan normas para hacer). La Lógica, como ciencia de las ciencias, da a cada una su ob-

jeto y su método; en consecuencia, al hablar de ciencias normativas, es indudable que se trata también de una lógica de la norma.

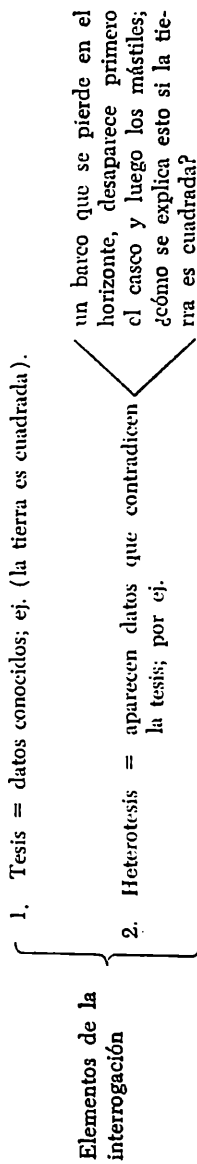
La Lógica, al referirse a la Ética y al Derecho, es claro que se refiere a un área del conocimiento constituida por normas cuyas características separan perfectamente el mundo fáctico, lo que "es", y el mundo normativo "deber ser". Veamos qué condiciones establece la Lógica en el mundo normativo; en primer lugar, empieza por analizar la norma. ¿Qué es norma? Norma es todo imperativo dado a la voluntad o conducta humanas; tiene dos elementos: 1º el deber ser; 2º la sanción.

¿QUÉ ES EL DEBER SER? El deber ser se manifiesta de muchas maneras, por ejemplo, en forma de mandato, de exigencia o de deseo; cualquiera de estas formas, es la norma, mas cabe preguntarse: ¿si cualquiera de estas manifestaciones normativas es válida, podemos y debemos realizarla? Para que una norma exija ser realizada debe ser valiosa, esto es, debe ser buena, debe perfeccionar o dignificar al hombre, elevarlo, santificarlo, tal es la valoración general, que establece los dos polos: bueno (polo positivo valioso), malo (polo negativo no valioso); por ejemplo, sea la expresión: El hombre debe ser veraz —equivale a decir "el hombre veraz es bueno"—. Como puede observarse, solamente después de haber reconocido lo valioso, lo digno, es decir la verdad, puede surgir el deseo de que este individuo, o esta comunidad, sean veraces.

En conclusión, toda norma en sus manifestaciones de mandato, exigencia o deseo para ser tal, debe tener como base el valor.

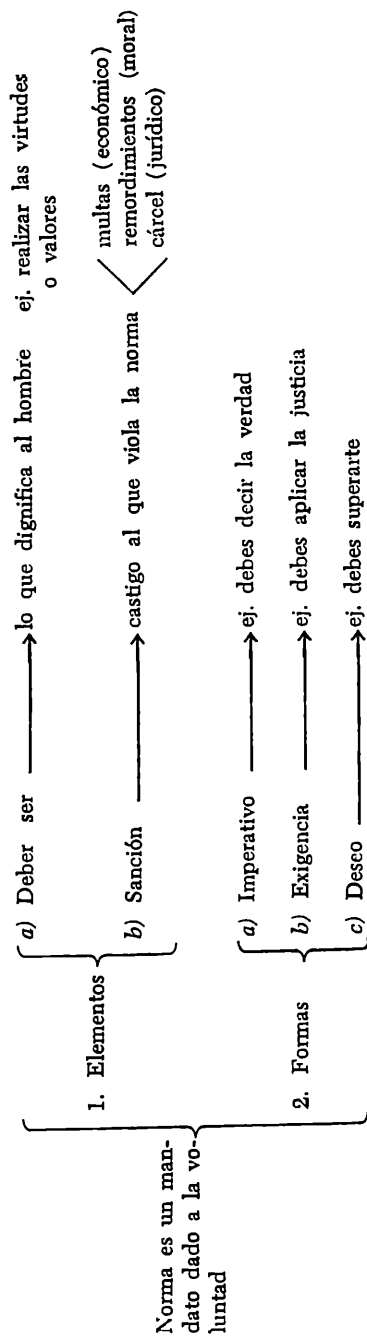
¿Qué es la sanción? Es el castigo impuesto a quien viola una norma, y puede ser de tipo económico como por ejemplo, una multa; de tipo moral, como el remordimiento, o bien de carácter físico y moral, como la privación de la libertad.

LÓGICA DE LA INTERROGACIÓN



Solución: Estaba mal planteada la tesis; pues si la tierra fuera plana o cuadrada el barco al alejarse se vería cada vez más pequeño, pero completo; así queda explicada la aparente contradicción, la tierra no es plana sino redonda.

LÓGICA DE LA NORMA



SÉPTIMA LECCIÓN

LOS PRINCIPIOS LÓGICOS SUPREMOS. EL PROBLEMA DE LA VERDAD Y DEL ERROR. LOS SOFISMAS

SUMARIO

a) Los principios lógicos. Su formulación y aplicación. *b)* Principio de identidad, principio de no contradicción, principio de tercero excluido y principio de razón suficiente. *c)* El problema de la verdad. *d)* Diversos estados del espíritu frente a la verdad. *e)* El error y sus causas. *f)* Los sofismas y su refutación. *g)* Criterios de verdad. **ESQUEMAS:** Principios lógicos supremos. El Problema de la verdad. Diversos estados del espíritu frente a la verdad. El problema del error. Los sofismas (Cuadros *a)* y *b)*). Criterio de verdad.

a) LOS PRINCIPIOS LÓGICOS SUPREMOS. SU FORMULACIÓN Y APLICACIÓN

Cada ciencia tiene determinadas leyes o normas que considera fundamentales. La Lógica tradicional o Lógica clásica tiene cuatro “Leyes supremas del pensamiento” que son: el Principio de identidad, el principio de no contradicción, el principio de tercero excluido y el principio de razón suficiente.

Con excepción del principio de no contradicción, en el que todos los autores están de acuerdo, los demás han sido comentados en forma diversa, pero hay un criterio común de aceptación.

Estas reglas o preceptos son estudiados en “La Canónica” y son necesarios en la aplicación formal de los juicios

correctos. Algunos autores discrepan de que sean considerados como absolutos, dada la falibilidad que tienen al ser aplicados a otras áreas ajenas al dominio de su validez.

En general a pesar de cierta insuficiencia, cumplen cabalmente en el razonamiento, por su aspecto contundente y probado.

b) PRINCIPIO DE IDENTIDAD, PRINCIPIO DE NO CONTRADICCIÓN,
PRINCIPIO DE TERCERO EXCLUIDO Y PRINCIPIO DE
RAZÓN SUFICIENTE

Los principios o leyes lógicas del pensamiento, se apoyan en principios ontológicos: la Ontología —teoría de los objetos— posee ciertos principios que valen a priori para todo objeto; no son por lo tanto principios lógicos, sino mucho más amplios, son principios ontológicos que se apoyan en la esencia de los objetos cuyo valor se extiende a los objetos lógicos (pensamientos) porque éstos se refieren siempre a un objeto y lo suponen; estos principios son:

- I. Todo objeto es idéntico a sí mismo.
- II. Ningún objeto puede ser al mismo tiempo P y no P.
- III. Todo objeto tiene que ser P o no P.

En estos principios se apoyan los primeros principios lógicos que son:

- I. Principio lógico de identidad.
- II. Principio lógico de no contradicción.
- III. Principio lógico de tercero excluido.
- IV. Principio lógico de razón suficiente.

Veamos cómo se realiza en cada principio esta fundamentación:

El principio lógico de identidad, se enuncia así:

Cuando en un juicio el concepto sujeto es idéntico, total o parcialmente al concepto predicado, el juicio es necesariamente verdadero.

Ejemplo de identidad total:

	Todo	<u>hombre</u>	es	<u>animal racional</u>
		S		P

Ejemplo de identidad parcial:

	El	<u>cinco</u>	es un	<u>número</u>
		S		P

Hemos de aclarar, que al afirmar que tales juicios son necesariamente verdaderos, no significa que sean los únicos verdaderos, ya que hay juicios cuya verdad no depende del principio lógico de identidad; por ejemplo: "el cero fue usado por los mayas en sus cálculos astronómicos" es un juicio sintético, cuyo predicado no lo extraemos del concepto sujeto, sin embargo este juicio fue verdadero por comprobación con otras observaciones matemáticas, es decir, a posteriori, por experiencia, mientras que los juicios analíticos son independientes de la experiencia, valen a priori.

Quando dos juicios se contradicen, los dos no pueden ser verdaderos —sin especificar cuál es el verdadero y cuál es el falso; v.gr. El hombre es racional—, el juicio opuesto —el hombre no es racional—; como vemos se trata de dos juicios idénticos, sólo que uno afirma lo que el otro niega; sin embargo, la condición de que los dos juicios sean idénticos, para que se realice el principio de contradicción, no es estricta, ya que también hay contradicción cuando un juicio es universal —todos los mexicanos son americanos— y el otro juicio es particular; v.gr. Algunos mexicanos no son ame-

ricanos; o cuando un juicio es universal y otro singular; v.gr. Todos los gases son cuerpos —este gas no es cuerpo.

Este principio lógico de contradicción se fundamenta en el principio ontológico correspondiente, que dice:

Ningún objeto puede ser al mismo tiempo P y no P; y la razón es la imposibilidad que una cosa sea y no sea lo que es al mismo tiempo; v.gr. Un cuerpo está en movimiento o en reposo.

Principio lógico de tercero excluido, se enuncia así:

Cuando dos juicios se contradicen, no pueden ser los dos falsos, basta demostrar la falsedad de uno para que el otro sea automáticamente verdadero.

No hay otra alternativa o una tercera posición, por esto se llama de tercero excluido. Para que pueda aplicarse este principio, es condición necesaria que ambos juicios sean contradictorios; esto es, un juicio debe afirmar, lo que el otro niega; v.gr. El hombre es mortal —el hombre no es mortal—; por lo tanto, nadie puede pensar que existe contradicción cuando se dice: Este hombre es bueno —este hombre es malo—, no rige el principio de la exclusión, porque de que sea falso que es malo, no se sigue necesariamente que sea bueno.

Este principio lógico de tercero excluido, se apoya en el correspondiente principio ontológico que dice: Todo objeto tiene que ser P o no P. En efecto, un objeto es lo que es, y no puede pensarse que sea otra cosa al mismo tiempo.

El principio lógico de razón suficiente se enuncia así:

Todo juicio pretende ser verdadero; sin tal pretensión no hay juicio. Esto significa que la razón de un juicio está condicionada al objeto a que se refiere; v.gr. Esta pared es blanca; en el comportamiento de la pared y lo blanco —en darse lo blanco como una cualidad de la pared—, en esto está la razón suficiente del juicio; es decir, lo que es capaz de abonar lo enunciado en un juicio.

c) EL PROBLEMA DE LA VERDAD

El hombre nace con su pensamiento. Se es desde que se piensa por más que al vivir le anteceda una etapa de sen-

saciones donde concurre un pensamiento inicial no descubierto aún.

Y al pensar, el ser humano inquiere, ensaya, se pregunta, ya que la existencia es el resultado del pensamiento trabajado, puesto en marcha, hecho constancia o testimonio del criterio, la decisión, la voluntad interior, la posibilidad de ser.

Característica insoslayable de este pensamiento es su irrefrenable deseo de captar, de aprehender el mundo circundante no sólo para explicarlo sino para explicarse. Esta intención conlleva una ansiedad legítima de honestidad o sea de encontrar la verdad.

El hombre busca conocer la verdad del mundo que le rodea, saber las causas y efectos de los fenómenos, atisbar el mundo espiritual y su estructura, en una palabra, saber la verdad acerca de su origen y de su propio fin.

Algunas veces, compensa su ignorancia por medio de la imaginación, pero este mundo maravilloso no le otorga una conciencia de la verdad.

En busca de la verdad, el hombre encuentra una primera condición de la cual puede disponer para indagaciones posteriores y es el conocimiento de su propio yo. Ya Sócrates había dicho que la ciencia verdadera era el conocerse a sí mismo, "*nosce te ipsum*", conócete a ti mismo; pues bien, este es el primer paso; el hombre debe entender que es un ser creado, que no es un dios, y por lo tanto sus facultades son limitadas, limitación que no *será* obstáculo para llegar a la verdad, pero sí para comprenderla en forma exhaustiva. Expuesto lo anterior, veamos qué es la verdad.

Existen cuatro clases de *verdad*: ontológica, lógica, moral y absoluta.

Verdad ontológica es la adecuación o conformidad de las cosas con la idea divina, conforme a la cual fueron creadas.

Verdad lógica es la adecuación de la mente humana con las cosas; v.gr. Esta mesa es de metal.

Verdad moral es la adecuación o conformidad de la acción con la dignidad humana.

Verdad absoluta es la adecuación o conformidad de lo infinito (el alma) con lo infinito (Dios).

Naturalmente que algunos pensadores han aportado definiciones personales o sean subjetivas de lo que entienden por verdad. He aquí algunas a las que se añade el comentario pertinente:

Descartes define la verdad, como la claridad y distinción de las ideas que tenemos de un objeto.

Comentario: no es admisible, porque la claridad y la distinción son propiedades formales de las ideas, que nada nos enseñan sobre los objetos mismos; en efecto, puedo tener una idea perfectamente clara en cuanto a su estructura gramatical y perfectamente falsa por su significado: ej. "Todos los hombres son agresivos."

Definición de Kant. Este filósofo afirma: "la verdad es el acuerdo del pensamiento consigo mismo".

Comentario: En principio, habría tantas verdades como individuos, lo cual no puede aceptarse. Además, la cosa es distinta del juicio. En la conformidad del pensamiento con la cosa es donde reside la verdad y no en la simple coherencia, que es solamente una propiedad formal. Por otra parte cabría hacerse la pregunta si podríamos saber la veracidad de un juicio sin relación con el objeto.

La definición del cardenal Desiderio Mercier (1851-1926) que trató de coordinar la doctrina escolástica con los descubrimientos de la ciencia, la verdad es la conformidad de una idea (sujeto) con otra idea (predicado).

Comentario: Tampoco es admisible este criterio y le hacemos las mismas objeciones que a la opinión de Kant. Por otra parte esta posición conduciría al idealismo que afirma: lo único real son las ideas.

d) DIVERSOS ESTADOS DEL ESPÍRITU EN PRESENCIA DE LA VERDAD

El espíritu humano, en relación con la verdad, puede asumir diversos estados de conciencia. Los principales son la ignorancia, la duda, la opinión y finalmente la certeza.

Ignorancia es la carencia de un conocimiento debido. Puede ser vencible o invencible, según que esté en nuestro poder o no hacerla desaparecer; culpable o excusable, según que tengamos o no el deber de superarla.

La duda es un estado de equilibrio entre la afirmación y la negación, cuando los motivos en favor de la afirmación son igualmente poderosos que los de la negación.

La duda puede ser:

Espontánea, consiste en la abstención del espíritu por falta de examen de las razones en pro o en contra.

Reflexionada, cuando resulta del examen de las razones en pro o en contra.

Metódica, consiste en la suspensión provisional del asentimiento de una aserción para controlar su verdad.

Universal, consiste en considerar a todo juicio como incierto, es la duda de los escépticos.

La opinión es el estado del espíritu que afirma con temor de equivocarse; su valor depende del mayor o menor grado de probabilidad de las razones que fundamentan la afirmación.

CLASES DE OPINIÓN O PROBABILIDAD. Puede ser matemática y moral.

Probabilidad matemática. Existe cuando todos los casos son conocidos de antemano; su grado de probabilidad puede ser determinado de una manera fraccionaria. Ejemplo: Si en una caja hay seis bolas negras y cuatro blancas, la probabilidad de extracción de una bola blanca será matemáticamente $4/10$.

Probabilidad moral. Es la que se aplica a los acontecimientos en los que interviene la libertad humana.

Libertad es sólo la facultad de decisión; el acto voluntario tiene cuatro momentos: concepción, deliberación, *decisión* y ejecución; como vemos, el hombre tiene libertad para decidir; sólo en Dios, querer y hacer es posible.

La certeza y la evidencia. Certeza es el estado del espíritu que consiste en la adhesión firme a una verdad *conocida* sin temor de equivocarse.

Evidencia, es la base de la certeza y se define como la

claridad en virtud de la cual la verdad se impone a la inteligencia porque lleva en sí su propia demostración.

La certeza, desde el punto de vista de su fundamento, puede ser: metafísica, física y moral.

Metafísica, cuando se fundamenta en la esencia de las cosas, de tal manera que la aserción contradictoria es necesariamente *absurda*; v.gr. El todo es mayor que cualquiera de sus partes.

Física, cuando se fundamenta en las leyes que rigen a la naturaleza; la aserción contraria es *falsa*, pero no absurda, v.gr. El mercurio es metal y es líquido.

Moral, cuando se basa en una ley psicológica o moral, de manera que la aserción es verdadera en la mayoría de los casos; v.gr. La madre ama a sus hijos.

Según la manera como se obtiene, la certeza puede ser: *inmediata* o *mediata*, según que se adquiera por la simple contemplación del objeto, o por medio de una demostración; v.gr.: Todo número es igual a sí mismo y, los triángulos correspondientes son iguales.

Intrínseca o *extrínseca*, según que resulte de la contemplación del objeto en sí mismo, o de la autoridad de quien ha visto al objeto; v.gr.: Dos mitades son iguales a la unidad. México tiene un pasado artístico en las culturas antiguas.

e) EL ERROR Y SUS CAUSAS

Si la verdad lógica es la conformidad de la mente con la cosa, el error, que es su contrario, es la no conformidad del juicio con la cosa.

Engañarse, no es ignorar pura y simplemente. La ignorancia consiste en no saber, en no afirmar, en tanto que el error consiste en no saber y afirmar, creyendo saber; es una ignorancia que se ignora.

Causas del error. El error tiene causas lógicas y causas morales.

Causas lógicas. Proviene de la debilidad natural de nuestro espíritu: falta de penetración, de atención, de me-

moria. Sin embargo, esta imperfección innata del espíritu, no es la causa del error, porque puede desaparecer.

Causas morales. Se pueden reducir a tres principales: la vanidad, el interés y la pereza.

Vanidad. Es la confianza excesiva en nuestras luces personales.

Interés. Es el preferir los juicios favorables.

Pereza. Podía definirse como la resistencia a la acción o la negligencia ante el trabajo necesario. La abulia, que es un estado extremo de indiferencia, es la negación total, tanto física como psicológica que informa de un estado propio del espíritu frente a la presencia de la verdad.

Los remedios contra el error son: una actitud interesada y abierta por conocer la verdad, lo cual inclina a desconfiar de nosotros mismos y a inquirir siempre para prevenir el error. Asimismo, hay que juzgar con imparcialidad, proceder en conciencia y mantener ese estado permanente de revisión, análisis, crítica y avidez.

f) LOS SOFISMAS Y SU REFUTACIÓN

En términos muy precisos, se llama sofisma a un razonamiento erróneo que se presenta con apariencia de verdad.

Si el sofisma se comete de buena fe, es decir, sin intención de engañar, se llama entonces paralogismo. Sin embargo, esta distinción entre buena y mala fe pertenece más bien a la moral y a la Ética; para el lógico, sofisma y paralogismo, son la misma cosa.

El sofisma puede tener dos causas: el lenguaje o las ideas; de aquí se deducen los sofismas de palabras y sofismas de ideas.

Sofisma de palabras. Dependen de la identidad aparente del vocablo y son: la equivocación, la confusión y la metáfora.

La equivocación. Este vocablo viene de las voces latinas: equus, a-um = igual; vox, vocis = voz; es decir, igual voz o palabra; tiene lugar cuando se toma en un razonamiento una misma palabra en sentidos diferentes; v.gr.

México es una república. Ahora bien, México está en la altiplanicie; luego la república está en la altiplanicie.

La confusión *tiene* lugar cuando se toma por "indivisum" lo que en realidad es "divisum"; ejemplo: Este gasto no me arruinará; este otro tampoco; luego ningún gasto me arruinará.

La metáfora. El hombre se expresa muchas veces en un lenguaje figurado y la literatura y la poesía, emplean la metáfora como uno de sus elementos esenciales. La metáfora es un tropo literario que se apoya en la semejanza y puede ser simple, encadenada o múltiple. La comparación descubre dos términos, el real y el ficticio y la imagen es el grado más selecto de la metáfora literaria contemporánea. Ahora bien, en el estudio de la lógica, la metáfora consiste en tomar la figura o sea la imagen, por la realidad. Este género de sofisma es muy frecuente cuando se habla de seres espirituales, cuando nos servimos de imágenes para expresarlos, fácilmente se substituye la imagen con la cosa. Tal fue la herejía de los iconoclastas que afirmaron: los cristianos son idólatras porque adoran imágenes salidas de sus manos.

Sofismas de ideas. Éstas provienen no de la expresión sino de la idea expresada, y por lo tanto, se refieren a las cosas; los principales son: sofismas de accidente, de ignorancia de la causa, de enumeración imperfecta, de falsa analogía, ignorancia del elenco, petición de principio y círculo vicioso.

1. *Sofisma de accidente.* Consiste en tomar por esencial lo que es accidental o viceversa; v.gr. Esta medicina no me curó; luego el médico que la recetó es un charlatán.

2. *Sofisma de ignorancia de la causa.* Consiste en tomar por causa lo que es un simple antecedente; v.gr. Una lesión cerebral engendra perturbaciones mentales; luego el pensamiento es un producto del cerebro.

Nota: Es indudable que la vieja doctrina frenológica, es la inspiradora de esta posición; en efecto, según la frenología, la vida toda y en especial la moralidad humana, se encuentran determinadas por la forma y constitución del cerebro. Puesto que el pensamiento no es otra cosa que un

producto, una mera secreción cerebral, de la forma, peso y contextura de las circunvoluciones cerebrales, dependen los actos morales o inmorales de cada hombre. En cada una de las fisuras y circunvoluciones cerebrales radica una actividad anímica, de tal manera que la alteración de alguna de estas partes del cerebro trae aparejada también, una alteración del alma.

Comentario: No es el cuerpo solo, el que produce el pensamiento a manera de una secreción glandular, de un escurrimiento, ya que éste es material y el pensamiento es espiritual, y conforme al principio nadie da lo que no tiene, es absurdo pensar que la materia, el cuerpo, produzca el pensamiento; es el alma espiritual que se sirve del cuerpo como de una lente, para contemplar las cosas, a través de los sentidos y luego formar la idea; por esto, si la lente se rompe o se estrella, el alma no puede captar los objetos; algo así como un miope; si se le rompen los lentes no ve, y al ponérselos de nuevo sí ve; sería absurdo afirmar que son los lentes los que ejecutan la visión y no los ojos; aquí pasa lo mismo: el cuerpo humano es el instrumento, la lente, a través de la cual el alma se pone en contacto con el mundo material.

3. *Sofisma de enumeración imperfecta.* Consiste en extraer una conclusión general, basándose en una enumeración insuficiente; v.gr. Este juez es venal; este otro también; luego, todos los jueces son venales.

4. *Sofisma de falsa analogía.* Consiste en pasar de un caso a otro fundándose en sus semejanzas, a pesar de sus diferencias esenciales; por ejemplo: del agua en la que no hay vida se supone que tiene venenos y otra que esté en el mismo caso nos informa de esa experiencia.

5. *Ignorancia de elenco.* Consiste en demostrar algo que no tiene relación con el tema que se trata; v.gr. un hombre que trata de defenderse de una acción legal, en lugar de buscar atenuantes se dedica a relatar los servicios que proporcionó en otra época a la sociedad.

6. *Petición de principio.* Consiste en tomar como premisa de un argumento, una afirmación y sin demostrarla, se deducen conclusiones; v.gr. El pensamiento es un pro-

ducto del cerebro; luego el pensamiento es un atributo de la materia orgánica.

7. *Círculo vicioso*. Consiste en demostrar un juicio basándose en otro, y demostrar éste basándose en el primero; v.gr. probar en una fórmula algebraica el término x con el término ab y luego probar ab con x ; en sociología podría ser, probar cierto fenómeno por la presencia de ciertos factores y luego probar estos factores con el fenómeno. Un ejemplo teológico de círculo vicioso sería: quien demostrara que hay orden en el universo porque Dios es sabio; y demostrase a continuación que Dios es sabio porque hay orden en el universo.

Naturalmente los sofismas están sujetos a refutación.

La refutación puede tener varias formas, una es la refutación de términos o palabras, otra la refutación de ideas.

Si son sofismas de palabra se ha de determinar exactamente en qué sentido se emplean y cual es su significado, para descubrir el error en la interpretación del vocablo. Si el sofisma es de ideas, entonces si son falsas, negarlas; si son ambiguas, distinguirlas.

g) CRITERIOS DE VERDAD

Del encuentro entre el error y la verdad se colige una pregunta: ¿cuál es el camino o criterio de verdad?

En primer lugar conviene adelantar que se llama criterio en términos generales a la manera de pensar, sentir y actuar en la vida; por lo general este criterio está sujeto al grado de cultura, a la calidad de la tradición y a la religión que profese un sujeto.

En la Lógica, encontramos un criterio supremo que es la *evidencia*. Podemos definir la evidencia como la plena claridad de la verdad que exige la adhesión de la inteligencia, porque lleva en sí su propia forma.

Veamos este ejemplo que aclara lo anterior: en el axioma que dice: "El todo es mayor que cualquiera de sus partes", descubrimos una certeza contundente o sea una evidencia con la que está de acuerdo la inteligencia humana.

Desde luego, hay que admitir la presencia de otros criterios, por ejemplo el criterio histórico, matemático, moral y biológico.

Veamos ahora la insuficiencia de otros criterios que generalmente se toman como normas de verdad.

Tenemos para empezar el criterio de autoridad, el criterio que se apoya en el instinto y el que tiene su base en el éxito.

La autoridad. Algunos filósofos han señalado la autoridad como criterio de verdad; al efecto, recordamos la escuela Pitagórica, una especie de orden religioso-científica, cuyos miembros tenían lo dicho por el maestro como lo infalible, y así su expresión al final de la discusión era ésta: "hoc verum est quia Magister dixit" = "esto es verdadero, porque lo dijo el maestro" (Pitágoras). La autoridad es insuficiente en sí misma, ya que para admitir la autoridad es necesario recurrir a otro criterio; a menos de creer ciegamente, lo cual es indigno de la razón.

El instinto. Tampoco es criterio de verdad, porque está más bien ordenado al bien sensible y no a la verdad.

El éxito. Según el pragmatismo, defendido principalmente por William James, algo es verdadero en tanto que produce resultados felices y falso lo que engendra malas consecuencias.

Crítica. Es inadmisibile el éxito como criterio de verdad, porque entonces se daría el caso que alguna cosa para unos sería buena, les traería felices consecuencias, y para otros esa misma cosa sería mala y la verdad es una: no se contradice; por otra parte, ya antes hemos explicado que una cosa es lo útil y otra la verdad; finalmente, la verdad puede tener malos resultados, al menos aparentemente y, en cambio, el error puede producir, momentáneamente, buenos resultados.

PRINCIPIOS LÓGICOS SUPREMOS

1. Principio lógico de identidad $\left\{ \begin{array}{l} \text{de} \\ \text{al predicado} \end{array} \right\}$ cuando el sujeto agota $\left\{ \begin{array}{l} \text{total (ej. el hombre es} \\ \text{racional) o parcialmente} \end{array} \right\}$ el juicio es necesariamente verdadero $\left\{ \begin{array}{l} \text{(ej. el 5 es un número)} \end{array} \right\}$
2. Principio lógico de no contradicción $\left\{ \begin{array}{l} \text{de} \\ \text{pueden ser verdaderos, ej.} \end{array} \right\}$ cuando dos juicios se contradicen, los dos no $\left\{ \begin{array}{l} \text{el hombre es falible} \\ \text{el hombre no es falible} \end{array} \right\}$
3. Principio lógico de tercero excluido $\left\{ \begin{array}{l} \text{de} \\ \text{uno, el otro automáticamente es verdadero, ej.} \end{array} \right\}$ cuando dos juicios se contradicen, los dos no $\left\{ \begin{array}{l} \text{el hombre es falible} \\ \text{el hombre no es falible} \end{array} \right\}$
4. Principio lógico de razón suficiente $\left\{ \begin{array}{l} \text{de} \\ \text{es decir: todo el que habla pretende decir la verdad} \end{array} \right\}$ todo juicio pretende ser verdadero

Los principios lógicos o leyes del pensamiento son:

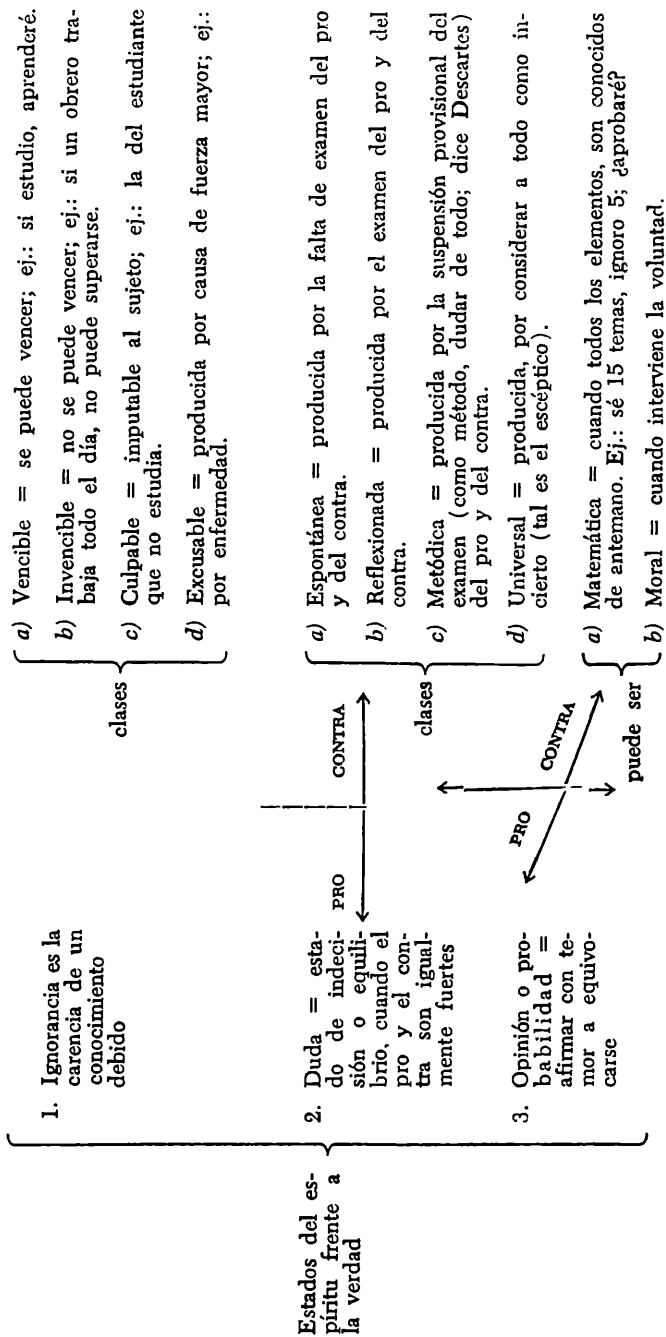
Se apoya en el principio ontológico, ningún objeto es al mismo tiempo $\left\{ \begin{array}{l} \text{lo que es} \\ \text{y no lo que es} \end{array} \right\}$

demonstración
falible es el que se engaña
ahora bien, el hombre se engaña
luego el hombre es falible

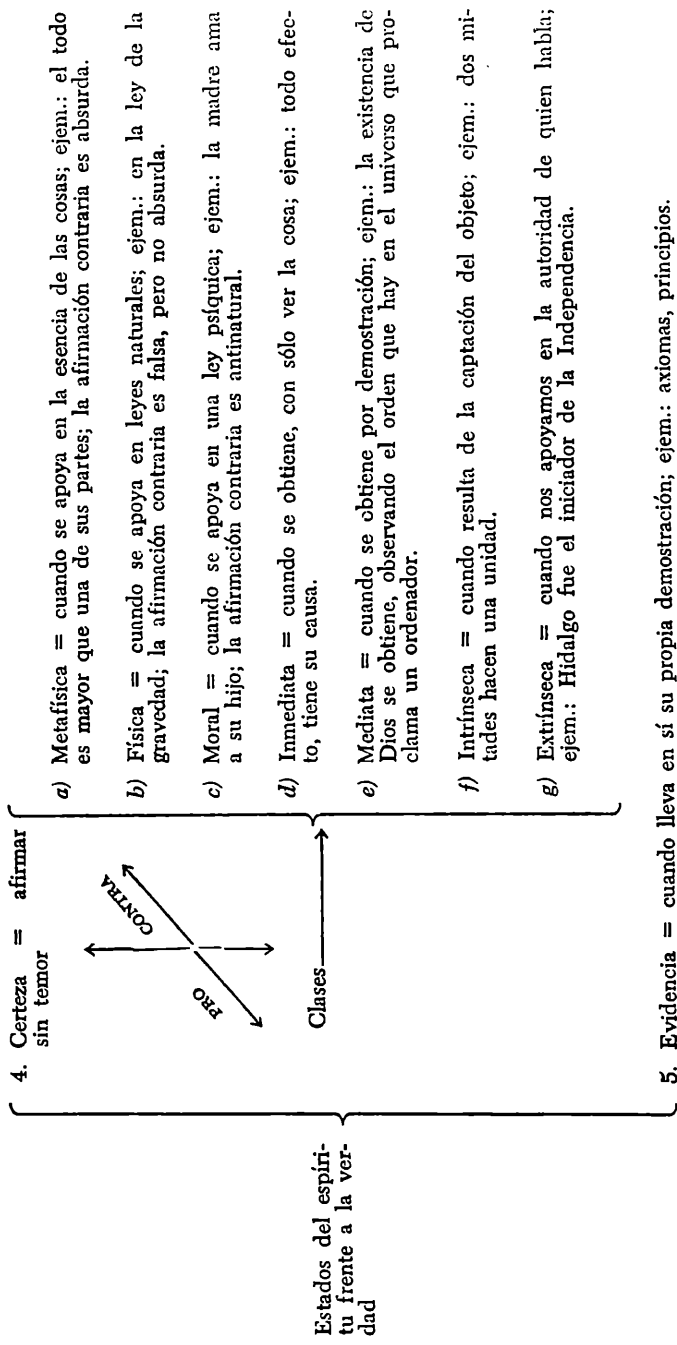
EL PROBLEMA DE LA VERDAD

Verdad y sus clases ↓ es la realidad	1. Ontológica	conformidad de las cosas, con la mente divina: Dios creo el mundo universo, de acuerdo con su idea, y vio que estaba bien, dice el Génesis.
	2. Lógica	conformidad de la mente con la cosa. Ejem.: este lápiz es azul.
	3. Moral	conformidad de la acción con lo digno, con lo valioso. Ejem.: respeto a la vida humana. (Su esencia es la intención.)
	4. Absoluta	conformidad del espíritu infinito, con lo infinito: Dios. (El espíritu no se satisface con lo finito, sino con lo absoluto.)
Definiciones subjetivas de la verdad	1. Descartes	verdad es la claridad de la idea; no, la idea puede ser perfectamente clara y perfectamente falsa. Ejem.: en México hay montañas de oro.
	2. Kant	verdad es el acuerdo del pensamiento consigo mismo; no, pues todo pensamiento se refiere a un objeto. Ejem.: la casa es de madera.
	3. Mercier	verdad es la conformidad del sujeto con el predicado; no, porque todo pensamiento se refiere a un objeto. Ejem.: la pluma es de oro.

DIVERSOS ESTADOS DEL ESPÍRITU FRENTE A LA VERDAD

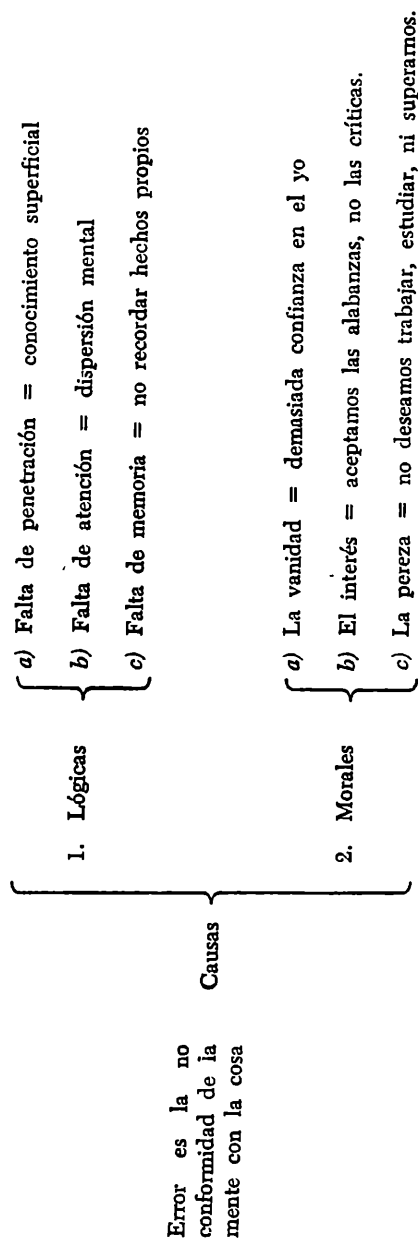


DIVERSOS ESTADOS DEL ESPÍRITU FRENTE A LA VERDAD



EL PROBLEMA DEL ERROR

(EL ERROR Y SUS CAUSAS)



LOS SOFISMAS

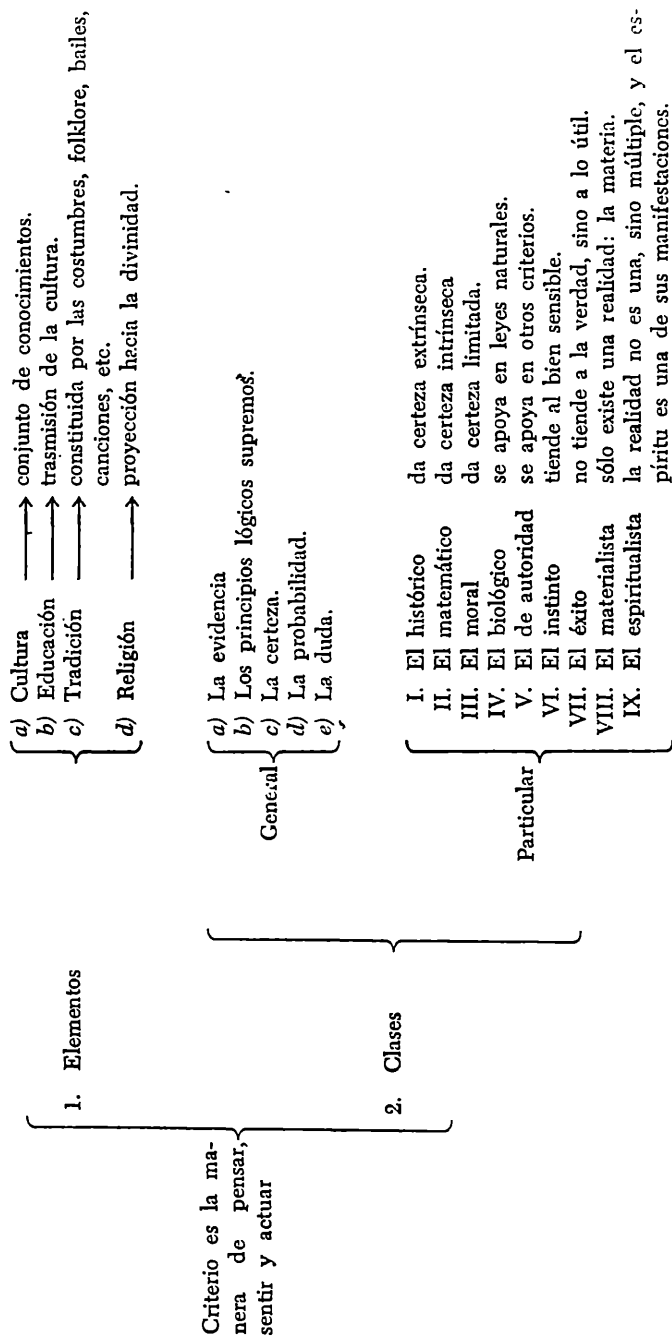
Los sofismas son
un razonamiento
erróneo, con apa-
riencia de verdad

1. Sofístico = razonamiento con apariencia de verdad que conduce al error.
2. Sofística = sabiduría que aparenta serlo pero en realidad no existe.
3. Sofista = el que enseña el error bajo la apariencia de verdad.

LOS SOFISMAS

- | | | |
|----------------------------------|--------------------|--|
| <p>Los Sofismas y sus clases</p> | <p>{</p> | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1. De palabras = se originan por la identidad aparente del vocablo</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>a) Equivocación = una misma palabra, con sentidos diferentes; ej.: México, banco, gato.</p> <p>b) Confusión = tomar como indivisible lo que es divisible; ej.: este gasto no me arruinará, este otro tampoco, luego ningún gasto me arruinará.</p> <p>c) Metáfora = tomar la figura por la realidad; ej.: la bandera por la patria, la imagen por la divinidad.</p> </div> </div> |
| <p>{</p> | <p>2. De ideas</p> | <p>d) De accidente = se toma como esencial, lo que es accidental.</p> <p>e) De ignorancia de la causa = se toma por causa, lo que sólo es antecedente.</p> <p>f) De enumeración imperfecta = concluir de un particular un universal.</p> <p>g) De falsa analogía = pasar de un caso a otro, apoyándose en sus semejanzas.</p> <p>h) De ignorancia del elenco = demostrar algo que no tiene relación con lo que se trata.</p> <p>i) Petición de principio = afirmar algo y sin demostrarlo deducir conclusiones.</p> <p>j) Círculo vicioso = demostrar un juicio apoyándose en otro y éste en el primero.</p> |

CRITERIO DE LA VERDAD



OCTAVA LECCIÓN

EL RAZONAMIENTO. LA SILOGÍSTICA

SUMARIO

a) El razonamiento. Antecedente y consecuente. *b)* El silogismo. Elementos y reglas. *c)* Figuras y modos del silogismo. *d)* Reducción de los modos; la conversión. *e)* Clasificación de los silogismos. *f)* Valor del silogismo. **ESQUEMAS:** *a)* El silogismo (Cuadros *a* y *b*). *b)* Reglas del silogismo. *c)* Figuras del silogismo. *d)* Modos del silogismo. *e)* Clasificación de los silogismos Cuadros *a* y *b*).

a) EL RAZONAMIENTO. ANTECEDENTE Y CONSECUENTE

El último y más complicado paso de la inteligencia en su tarea de conocer, es el razonamiento, que consiste en deducir o sacar una proposición de otras con las cuales está enlazada. La proposición o juicio que se deduce se llama conclusión y las proposiciones de donde se deduce se llaman antecedente o premisas; mas para que pueda deducirse lógicamente una conclusión de un antecedente, es necesario que exista entre ambos un nexo o enlace que se llama consecuencia.

El razonamiento presenta dos formas, una que va de una ley a un hecho y entonces se llama deductivo y otra que va del hecho a la ley y entonces se llama inductivo. Por ejemplo de la norma jurídico religiosa “no matarás” se deduce la regla de respetar la vida ajena. De la observación de la caída de los cuerpos se procedió a estructurar la ley de la gravedad que dice que todo cuerpo que se deja en

libertad tiende al centro de la tierra en razón directa de su masa e inversa del cuadrado de la distancia.

El razonamiento deductivo se llama también silogismo y Aristóteles lo definió diciendo que es un razonamiento formado por tres juicios tales que, dados los dos primeros, el tercero resulta necesariamente, por el mero hecho de ser dados aquellos.

Dice Pfäender que además de la función ordenadora que tiene el raciocinio, éste se formula con una doble pretensión: en primer lugar, la de que sus juicios son verdaderos, y en segundo lugar, la de que él mismo, a su vez, es concluyente. Presupone pues, que entre las premisas y la conclusión existe efectivamente una determinada conexión de verdad.

b) EL SILOGISMO. ELEMENTOS Y REGLAS

El silogismo consta de tres juicios, los dos primeros se llaman premisas y el último conclusión; distinguiamos además, tres términos: *mayor*, *menor* y *término medio*. El término mayor es el que contiene mayor número de notas, empieza generalmente con el vocablo *todos* o *ningún*. Término menor es el que encierra a menor número de notas, generalmente se expresa por un plural —algunos— o por el singular como un nombre de persona. Término medio es el nexo que une las dos premisas, es la palabra repetida en las premisas y no aparece en la conclusión. Se distinguen también la *Premisa Mayor* que es la que contiene el término mayor y la *Premisa Menor* que es la que encierra el término menor. Las dos premisas se denominan *antecedente*. Ahora bien, se llama consecuencia, la ilación o enlace que es la palabra repetida en la premisa menor y en la conclusión. Finalmente, distinguiamos los extremos del silogismo que son el sujeto y el predicado de la conclusión. Al sujeto de la conclusión se le denomina extremo menor —porque encierra menor número de notas— y al predicado de la conclusión se le llama extremo mayor —porque contiene mayor número de notas. Por ejemplo:

Todo cuerpo es ponderable
es así que el oro es cuerpo
luego el oro es ponderable.

REGLAS DEL SILOGISMO. Son ocho las reglas del silogismo, de las cuales cuatro corresponden a los términos y las otras cuatro a los juicios. Las primeras cuatro referentes a los términos son las siguientes:

1ª regla. Todo silogismo debe tener tres términos: mayor, menor y término medio. Ejemplo:

Todos los hombres son falibles.

(T. mayor)

Ahora bien, *Juan* es hombre.

(T. menor)

Luego Juan es falible.

2ª regla. Ningún término debe figurar en la conclusión con mayor extensión que en las premisas. Peca contra esta regla el siguiente silogismo:

Todo veracruzano es mexicano.

Ahora bien, todo veracruzano es hombre.

Luego todo hombre es veracruzano.

Es evidente que en la conclusión la palabra *hombre* está tomada en un sentido más amplio que en las premisas; en éstas la palabra hombre se refiere sólo a los habitantes de Veracruz, mientras que en la conclusión hace relación a *todos* los hombres.

3ª regla. El término medio debe ser tomado por lo menos una vez universalmente en las premisas.

Peca contra esta regla el siguiente silogismo. Ejemplo:
Algunos hombres son instruidos.
Ahora bien algunos hombres son ignorantes.
Luego algunos ignorantes son instruidos.

Vemos que como el término medio se toma sólo en una parte de su extensión en cada una de sus premisas, es muy probable que tenga un sentido en la mayor y otro en la menor.

4ª regla. La conclusión no debe contener el término medio, en efecto, el término medio tiene una función: relacionar entre sí el término mayor y menor; la conclusión, por lo tanto, contiene necesariamente los términos mayor y menor.

Peca contra esta regla el siguiente silogismo:
Alejandro fue general.
Ahora bien, Alejandro fue pequeño.
Luego Alejandro fue un pequeño general.

Reglas referentes a los juicios.

5ª regla. De dos premisas afirmativas no se puede deducir una conclusión negativa.

En efecto, dos afirmaciones no pueden dar lugar a una negación; si los extremos convienen en un mismo término medio, tienen que convenir entre sí, y tal conveniencia se revelará en la conclusión.

Ofende a esta regla el siguiente silogismo:
Todo animal es viviente.
Es así que el lobo es animal.
Luego el lobo no es viviente.

6ª regla. De dos premisas negativas nada se concluye. En efecto, el que dos términos no tengan conveniencia con un tercero, no se sigue, ni que tengan relación entre sí, ni que no la tengan.

Trasgrede a esta regla el siguiente silogismo:
El lápiz no es árbol.

Es así que el árbol no es animal.

Luego

7ª regla. La conclusión sigue siempre la parte más débil; se entiende por parte débil el particular respecto del universal y el negativo respecto del afirmativo. La razón es porque el término medio, en la premisa que sea particular, no toma en cuenta a *todos*, sino *algunos* de los entes de que se trate.

En el caso de que la premisa sea negativa, el término medio no establece enlace, sino que expresamente niega la posibilidad de la predicación.

Pecan contra esta regla los siguientes silogismos:

1. { Todo hombre honrado es digno de alabanza.
Es así que Pedro es honrado.
Luego *todos* los hombres son dignos de alabanza.
2. { Ningún mentiroso es digno de crédito.
Es así que Pedro es mentiroso.
Luego Pedro es digno de crédito.

8ª regla. De dos premisas particulares nada se concluye. En efecto, lo que se afirma en la primera premisa puede tomarse en sentido diferente en la segunda y además porque el término medio no está tomado universalmente en ninguna de ellas (contra la tercera regla) y si ambas premisas son negativas, se peca contra la sexta regla.

Viola a esta regla el siguiente silogismo:

Algunos animales no son racionales.

Ahora bien algunos racionales son hombres.

Luego algunos hombres no son animales.

c) FIGURAS Y MODOS DEL SILOGISMO

El silogismo tiene figuras y modos, veamos las primeras.

FIGURAS DEL SILOGISMO. Se llaman figuras a las distintas formas que toma el silogismo, según la posición del término medio en las premisas.

Existen cuatro posibles posiciones, y por lo tanto cuatro figuras que son:

1ª figura. El término medio es sujeto en la mayor y predicado en la menor.

Ejemplo: Toda *virtud* es digna de alabanza.
Es así que la prudencia es *virtud*.
Luego la prudencia es digna de alabanza.

2ª figura. El término medio es predicado en ambas premisas.

Ejemplo: Todo círculo es *redondo*.
Es así que ningún triángulo es *redondo*.
Luego ningún triángulo es círculo.

3ª figura. El término medio es sujeto en ambas premisas.

Ejemplo: *El filósofo* ama a la sabiduría.
Ahora bien, todo *filósofo* es hombre.
Luego algún hombre ama a la sabiduría.

4ª figura. El término medio es el predicado en la mayor, y sujeto en la menor.

Ejemplo: Todo hombre es *animal*.
Es así que todo *animal* se mueve
Luego algo que se mueve es hombre.

MODOS DEL SILOGISMO. Se llaman modos a las distintas formas que toma el silogismo según la cantidad y cualidad de las premisas.

Ya anteriormente hemos dicho que, de acuerdo con la Lógica tradicional, la cantidad (uno, algunos, todos) y la cualidad (que sea el juicio afirmativo o negativo) de los juicios pueden representarse por las siguientes letras: A-E-I-O.

A = Juicio universal afirmativo; E = Juicio universal negativo; I = Juicio particular afirmativo; O = Juicio particular negativo.

Pueden hacerse matemáticamente muchas combinaciones, pero sólo prosperan 19, repartidas en la siguiente forma: 4, para la primera figura; 4 para la segunda; 6 para la tercera; 5 para la cuarta.

Para representar los modos, se inventaron ciertas palabras nemotécnicas, que encierran las vocales representativas de la cantidad y cualidad de los juicios, y así los modos válidos de la primera figura son:

1ª figura	2ª figura	3ª figura	4ª figura
Barbara	Cesare	Darapti	Bamalip
Celarent	Camestres	Felapton	Camenes
Darii	Festino	Disamis	Dimatis
Ferio	Baroco	Datisi	Fesapo
		Bocardo	Fresison
		Ferison	

Explicación. Estas palabras nada significan por sí mismas, pues ya dijimos que fueron inventadas para encerrar las vocales a que hicimos referencia. Cada una de las vocales va indicando la clase de juicio y la premisa. Ejemplo, sea la palabra Barbara: la primera vocal de la izquierda representa a la premisa mayor; la vocal de enmedio indica la premisa menor y la última vocal de la derecha, la conclusión. Por lo tanto hacer un silogismo en Barbara, quiere decir un silogismo que tenga los tres juicios universales afirmativos, y como es de la primera figura, el término medio debe ser sujeto en la mayor y predicado en la menor. Ejemplo:

Todos los *mexicanos* son americanos.

Es así que todos los jaliscienses son *mexicanos*.

Luego todos los jaliscienses son americanos.

Se nos pide un silogismo en Celarent y pensamos así: Celarent es de la primera figura y por lo tanto el término medio es sujeto en la mayor y predicado en la menor; aho-

ra atiende a las vocales, la primera e de la izquierda es la premisa mayor y juicio universal negativo.

Ningún ave es animal de sangre fría.

(La vocal de enmedio, la a, representa la premisa menor, juicio universal afirmativo; pero el término medio es predicado.)

Es así que todos los pájaros son aves.

(La última vocal, la conclusión e, también juicio universal negativo.)

Luego ningún pájaro es animal de sangre fría.

(Ésta es la forma de construir los silogismos según su modo.)

Darii: A Todos los cetáceos, son animales acuáticos.

I Es así que algunos mamíferos son cetáceos.

I Luego algunos mamíferos son animales acuáticos.

Ferio: E Ninguna acción injusta es loable.

I Es así que algunos actos del hombre son acciones injustas.

O Luego algunos actos del hombre no son loables.

2ª Figura.

Cesare: E Ningún mentiroso es digno de crédito.

A Es así que todo hombre honrado es digno de crédito.

E Luego ningún hombre honrado es mentiroso.

Camestres: A Todo hombre honrado es digno de crédito.

E Es así que ningún mentiroso es digno de crédito.

E Luego ningún mentiroso es hombre honrado.

- Festino:* E Ningún pez tiene pulmones.
 I Es así que algunos animales tienen pulmones.
 O Luego algunos animales no son peces.
- Baroco:* A Todas las ciencias son demostrativas.
 O Es así que algunas doctrinas no son demostrativas.
 O Luego algunas doctrinas no son ciencias.

En la misma forma se procede en los modos de la tercera y cuarta figura, observando las reglas que hemos indicado.

d) REDUCCIÓN DE LOS MODOS. LA CONVERSIÓN

De todos los silogismos mencionados, los más perfectos son los de la primera figura, por esto cuando encontramos un silogismo de segunda o tercera figura, lo ideal es convertirlo en silogismo de la primera figura; vamos a explicar la forma como se hace la conversión, prescindiendo por el momento de los silogismos Baroco y Bocardo, que tienen reglas especiales.

La conversión. La conversión de una enunciación consiste en transformar ésta en otra, mediante la inversión del predicado en sujeto y del sujeto en predicado, conservando la verdad de la proposición originaria, v.gr.: ningún hombre es ángel —se convierte en— ningún ángel es hombre.

Existen cuatro clases de conversión: simple, por accidente, mutación y reducción a lo absurdo.

La conversión simple (representada por la letra S) ocurre cuando los términos intercambian su función, guardando la cantidad que tenían en la proposición originaria. Se convierten simplemente E I.

Ejemplos: E Ningún hombre es ángel. — Ningún ángel es hombre.

I Algunos hombres son sabios. — Algunos sabios son hombres.

Conversión por accidente ocurre cuando se trasponen los términos, variando su cantidad sin alterar la verdad expresada; se convierten por accidente A, E. Ejemplo: A Todo hombre es animal. — Algún animal es hombre.

La mutación o transposición de premisas, representada por la letra M, consiste en cambiar de lugar las premisas, es decir, la primera premisa pasa al lugar de la segunda y ésta al lugar de la primera.

La reducción a lo absurdo está representada por la letra C.

REGLAS PARA HACER LA CONVERSIÓN

1ª regla. Los silogismos de la segunda o tercera figuras se convierten a los modos de la primera que comienzan con la misma consonante. Ejemplo: Cesare y Camestres se convierten en Celarent; Darapti y Datisi se convierten en Darii; Felapton, Ferison y Festino se convierten en Ferio.

2ª regla. Se deben tener en cuenta las siguientes equivalencias: S = conversión simple; P = conversión por accidente; M = mutación o cambio de premisas; C = conversión a lo absurdo.

3ª regla. Estas consonantes afectan a las vocales que están inmediatamente antes de ellas e indican por lo tanto las operaciones que deben sufrir.

Ejemplifiquemos: tenemos a Disamis, de la tercera figura; como empieza con la consonante D, se convierte en Darii de la primera figura.

Hagamos primero el silogismo en Disamis:

I Algunos atenienses fueron filósofos.

A Es así que todos los atenienses eran griegos.

I Luego algunos griegos fueron filósofos.

Ahora lo convertimos en Darii. La primera premisa se convierte simplemente porque a la *i* le sigue la *S* y queda así:

Algunos filósofos fueron atenienses.

A la segunda premisa, representada por la letra *a* le sigue una *M*, que significa mutación; es decir, como está en segundo lugar pasa al primero y entonces tenemos el silogismo así:

Todos los atenienses eran griegos.
Es así que algunos filósofos fueron atenienses.
Luego

A la última *i* de Disamis le sigue una *S*; la convertimos simplemente y queda:

Luego algunos filósofos fueron griegos.
El silogismo completo sería (ya en Darii):
Todos los atenienses eran griegos.
Es así que algunos filósofos fueron atenienses.
Luego algunos filósofos fueron griegos.

Veamos ahora un ejemplo de conversión por accidente "P"; pongamos por caso Felapton. Siguiendo las reglas, vemos: empieza con F. Se convierte en Ferio. Felapton es modo de la tercera figura.

Ningún gas tiene volumen constante.
Es así que todos los gases son cuerpos.
Luego algunos cuerpos no tienen volumen constante.

Lo convertimos a Ferio: la primera premisa queda tal como está (ya que sólo las consonantes S P M C tienen la significación que les hemos dado, las demás no poseen función alguna, y entonces tenemos):

Ningún gas tiene volumen constante. Vamos a la segunda premisa; le sigue P, que significa conversión por accidente; esta conversión implica dos operaciones; una, la conversión simple y queda:

Es así que todos los cuerpos son gases; otra, variar su cantidad de universal, en este caso, a particular, y queda:

Es así que algunos cuerpos son gases. Pasamos a la conclusión, y como a la *o* le sigue la *n* y ésta nada signifi-

ca, queda tal como está; entonces el silogismo convertido a Ferio es:

Ningún gas tiene volumen constante.
Es así que algunos cuerpos son gases.
Luego algunos cuerpos no tienen volumen constante.

Veamos ahora la *reducción al absurdo*, representada por la letra C.

Los silogismos Baroco y Bocardo tienen sus reglas especiales para convertirse al silogismo Barbara. Sobre todo hay que tener en cuenta que no se trata de una verdadera conversión. Sino más bien de una comprobación acerca de la verdad de los silogismos Baroco y Bocardo. En efecto, si el silogismo Barbara que resulta de la conversión es falso, los silogismos Baroco y Bocardo serán verdaderos; si el silogismo Barbara resulta verdadero, aquéllos serán falsos.

El silogismo Baroco se convierte en la siguiente manera: se toma su conclusión, que es una enunciación "O"; se busca su contradictoria que es una enunciación A. La primera premisa se deja tal cual es; en vez de la segunda premisa se pone la contradictoria de la conclusión; y como conclusión del nuevo silogismo, lo que lógicamente se deduzca de las premisas anteriores.

Sea el silogismo Baroco:

Todos los ángeles son espirituales.
Es así que algunos hombres no son espirituales.
Luego algunos hombres no son ángeles.

Para convertir al silogismo Barbara, buscamos la enunciación contradictoria de la conclusión que es: todos los hombres son ángeles; la primera premisa la dejamos tal cual y entonces el nuevo silogismo queda:

Todos los ángeles son espirituales.
Es así que todos los hombres son ángeles.
Luego todos los hombres son espirituales.

Como este silogismo, Barbara, manifiestamente es falso, la anterior argumentación Baroco es verdadera.

De la misma manera se convierte el silogismo Bocardo, teniendo en cuenta nada más que la primera premisa es la que se sustituye por la contradictoria de la conclusión. Ejemplo:

Bocardo. Algunas serpientes no son venenosas.
Es así que todas las serpientes son reptiles.
Luego algunos reptiles no son venenosos.

Al convertirlo a Barbara queda así:

Todos los reptiles son venenosos.
Es así que todas las serpientes son reptiles.
Luego todas las serpientes son venenosas.
(*Es falso éste, luego Bocardo es verdadero.*)

e) CLASIFICACIÓN DE LOS SILOGISMOS

Hasta aquí hemos tratado los silogismos regulares, es decir, de aquellos que constan de dos premisas y una conclusión; para completar el estudio de la deducción, vamos a estudiar los silogismos irregulares; esto es, aquellos que no poseen, al menos explícitamente, los tres juicios de los regulares y cabalmente en esto consiste su irregularidad.

Los silogismos irregulares se clasifican en simples y compuestos.

Los silogismos irregulares simples son el *entimema*, y el *epiquerema*.

Entimema es un silogismo en el que se omite una premisa por considerarla suficientemente conocida —es decir, es un silogismo abreviado. Ejemplo: Todos los hombres son mortales; luego Pedro es mortal; pueden sobreentenderse u omitirse cualquiera de las dos premisas, v.gr.: Sócrates es hombre; luego es mortal; en el primer ejemplo se omite la menor y en el segundo la mayor.

Epiquerema es un silogismo simple en el cual una o ambas premisas van acompañadas de su prueba; ejemplo:

los seres espirituales son inmortales (porque no pueden descomponerse), es así que el alma humana es espiritual (porque su inteligencia y su voluntad actúan independientemente de la materia), luego el alma humana es inmortal.

Los silogismos irregulares compuestos son: el *polisilogismo* y la *sorites*.

El *polisilogismo* es una serie encadenada de silogismos, en donde la conclusión del primero sirve de primera premisa al segundo; la conclusión del segundo sirve de primera premisa al tercero; y así sucesivamente. Ejemplo:

Todo ser espiritual es inmortal.
Es así que el alma es espiritual.
Luego el alma es inmortal.
Es así que todo lo que es inmortal es simple.
Luego el alma humana es simple.
Es así que todo ser simple carece de materia prima.
Luego el alma humana carece de materia prima.

Sorites es un silogismo en el cual el predicado de la primera premisa sirve de sujeto a la segunda, el predicado de la segunda, sirve de sujeto a la tercera y así sucesivamente, hasta llegar a la conclusión que se forma con el sujeto de la primera premisa y el predicado de la última. Ejemplo:

Todo ser inmortal es simple.
Todo ser simple carece de materia prima.
El ser sin materia prima es perfecto.
Luego el ser inmortal es perfecto.

Según su modalidad, los silogismos se clasifican en: categóricos, hipotéticos, disyuntivos, copulativos y dilema.

El *silogismo categórico* es aquel en el cual los tres juicios son también de esta índole o sea categóricos. La enunciación no está sujeta a ninguna condición. Por ejemplo:

Todo ser viviente muere
es así que el árbol es ser viviente,
luego el árbol muere.

El *silogismo hipotético* es aquel en el cual una o ambas premisas están formadas por juicios hipotéticos, es decir su enunciación está ligada a una hipótesis o condición. En este ejemplo se advierte que las dos premisas son condicionales:

Si trabajas comerás,
si comes tendrás salud,
luego si trabajas tendrás salud.

El *silogismo disyuntivo* es aquel cuya premisa mayor es un juicio disyuntivo, es decir la condición está dentro del sujeto en forma intrínseca. Cabe advertir que tal disyunción puede ser positiva o negativa, según afirme o niegue la posición del sujeto (ver cuadro sinóptico).

El *silogismo copulativo* es aquel en el que una de sus premisas es un juicio copulativo, es decir que la condición se encuentra tácitamente dentro del sujeto y admite también una posición positiva o negativa (ver cuadro sinóptico).

El *dilema* participa de las formas del razonamiento hipotético y disyuntivo, es pues un silogismo en cuyo antecedente se indican dos hipótesis contrarias que se excluyen y sea cualquiera la que se admita, la conclusión es la misma. Por ejemplo:

O sabes tomar decisiones o no sabes;
si sabes, eres culpable porque aceptaste colaborar
si no sabes, eres culpable porque no debiste hacerlo.

f) VALOR DEL SILOGISMO

La deducción constituye un procedimiento usual en la vida diaria, no obstante, algunos filósofos han negado su

importancia. John Stuart Mill (1806-1873) el famoso lógico del positivismo afirma que el silogismo no puede tener más que un valor explicativo pero no puede hacernos conocer algo nuevo porque la conclusión particular debe ser ya conocida para poder afirmar la premisa universal en la que está contenida. Desiderio Mercier (1851-1926) refuta las ideas de esterilidad del silogismo que sostiene Stuart Mill en su *Criteriología General*.

Beneke también afirma que es una operación estéril que no descubre nuevas verdades puesto que la conclusión está contenida en las premisas ya que ésta repite parcial o totalmente el contenido de la premisa mayor. En suma las objeciones se reducen a esterilidad y petición de principio de la deducción.

Contra esta objeción se responde: lo obtenido por la investigación no solamente se supera por las generalizaciones sino también por la particularización y la especificación que determinan una superación notable de las disciplinas particulares.

Más todavía: G. Sortais afirma que si la objeción estuviera fundada, bastaría el conocimiento de los axiomas, de los postulados y las definiciones geométricas para conocer toda la geometría, lo cual es inaceptable.

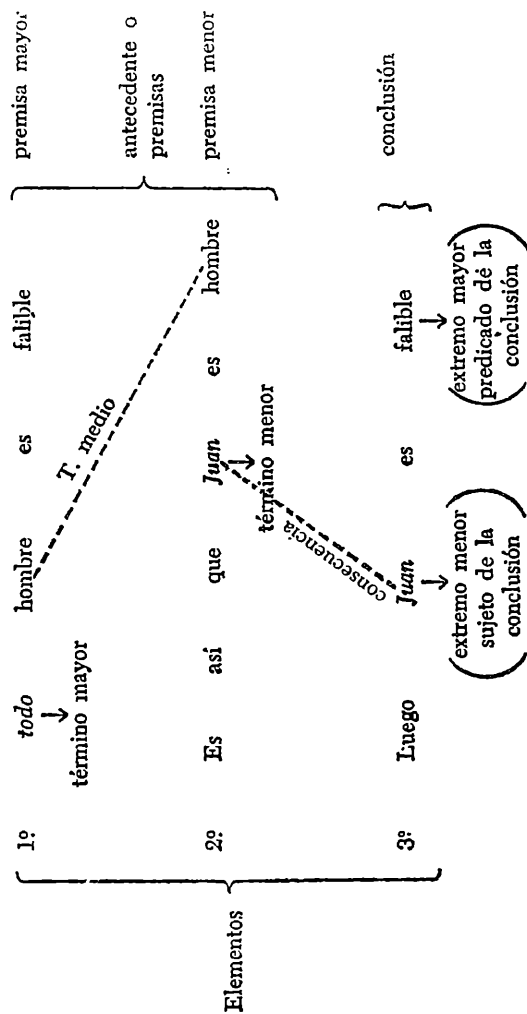
En cuanto a la segunda objeción que sostiene que la deducción es una petición de principio, se responde: no todas las verdades obtenidas tienen como fuente la inducción. Por ejemplo los axiomas matemáticos no se fundamentan en los teoremas menos generales, por el contrario, las teorías demuestran su validez gracias a los principios axiomáticos mediante el proceso deductivo.

A mayor abundamiento, el filósofo Eloy Luis André dice: "precisamente el valor del silogismo consiste en garantizar por la ley una proposición inductivamente lograda, valor eminentemente económico, pues en otro caso, nuestra tarea sería un perpetuo comenzar. Si el hombre no quiere trasgredir la tradición mental de sus antepasados, ha de catalogar necesariamente como ciertas, viejas verdades corroboradas, a no ser que por disciplina y ascética men-

tal aspire a entrenarse en la técnica de la invención. Esta ley de la solidaridad intelectual con el tiempo agranda los valores mentales de la humanidad que la cultura en su evolución va engarzando en su caudal y haciendo más compleja en su estructura”.

Silogismo es un razonamiento que de premisas ciertas y evidentes, deduce conclusiones también ciertas y evidentes.

EL RAZONAMIENTO (SILOGISMO)



EXPLICACIÓN, todo silogismo tiene:

1. Tres elementos —————→ = Tres juicios, dos premisas y una conclusión.
2. Una premisa mayor —————→ = La que encierra el término mayor.
3. Una premisa menor —————→ = La que encierra el término menor.
4. Un antecedente —————→ = Son las dos premisas.
5. Una conclusión —————→ = El juicio que se desprende de las dos premisas.
6. Tres términos —————→ = Mayor, menor y término medio.
7. Término mayor —————→ = El que tiene mayor número de notas (todo-ningún).
8. Término menor —————→ = El que tiene menor número de notas (Juan).
9. Término medio —————→ = El que está en las dos premisas y falta en la conclusión (hombre).
10. Una consecuencia —————→ = La palabra repetida en la premisa menor y en la conclusión (Juan).
11. Dos extremos —————→ = Mayor y menor.
12. Un extremo mayor —————→ = El predicado de la conclusión (encierra mayor número de notas, falible).
13. Un extremo menor —————→ = El sujeto de la conclusión (encierra menor número de notas, Juan).

REGLAS DEL SILOGISMO

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| <div style="font-size: 3em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.5em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> |
| <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | <div style="font-size: 1.2em; margin: 0;">{</div> | | | |

FIGURAS DEL SILOGISMO

Si representamos a la premisa mayor por el numerador de un quebrado y a la premisa menor por el denominador, quedaría así:

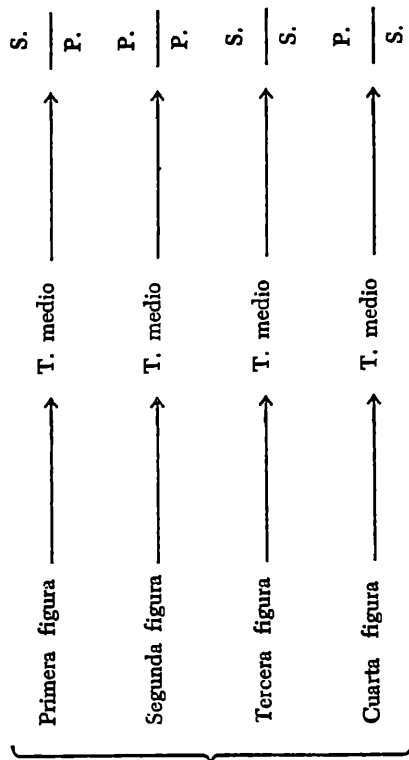


Figura del silogismo = es la forma del silogismo según la posición del término medio en las premisas

MODOS DEL SILOGISMO

La cantidad y la cualidad se representan así		Cantidad		Cualidad		Ejemplo	
Modo del silogismo es la forma que toma el silogismo según la cantidad y cualidad de las premisas	{	A	→	universal	→	afirmativa	→ todos los hombres son mortales
		E	→	universal	→	negativa	→ ningún sabio es perfecto
		I	→	particular	→	afirmativa	→ algunos metales brillan
		O	→	particular	→	negativa	→ algunos estudiantes no estudian

Nota: Para aplicar los modos se ha de tomar en cuenta la figura a que pertenecen.

CLASIFICACIÓN DE LOS SILOGISMOS SEGÚN SU MODALIDAD

Clasificación de los silogismos según su modalidad	1. Categórico	→	=	Quando sus premisas son juicios categóricos (no sujetas a condición).
			→	Ejemplo → { Todo cuerpo es ponderable. Es así que el oro es cuerpo. Luego el oro es ponderable.
	2. Hipotético	→	=	Quando una de sus premisas o ambas encierran una condición.
			→	Ejemplo → { El que estudia aprende. Es así que yo estudio. Luego yo aprendo.
	3. Disyuntivo. Cuando una de sus premisas encierra una disyunción puede ser			a) Positivo → { Este hombre es mexicano o francés Es así que <i>es</i> mexicano. Luego no <i>es</i> francés b) Negativo → { Este hombre es mexicano o francés Es así que <i>no</i> es mexicano. Luego <i>es</i> francés.
5. Dilema.	4. Copulativo. Cuando una de sus premisas es un juicio copulativo, puede ser			a) Positivo → { Este hombre es mexicano o francés o inglés. Es así que <i>es</i> mexicano. Luego no <i>es</i> francés ni inglés. b) Negativo → { Este hombre es mexicano, francés o inglés. Es así que <i>no</i> es mexicano. Luego <i>es</i> francés o inglés.
				{ Silogismo con dos hipótesis contrarias que se excluyen y cualquiera que sea la que se admita, la conclusión es siempre la misma.

CLASIFICACIÓN DE LOS SILOGISMOS SEGÚN SU EXPRESIÓN

Clasificación de los silogismos según su expresión 1. Regulares 2. Irregulares = los que no tienen explícitamente los tres juicios de los regulares y pueden ser		= Son aquellos que tienen explícitamente dos premisas y una conclusión.	
		a) Simples b) Compuestos	I. Entimema = silogismo abreviado. II. Epiquerema = cada premisa con su prueba. I. Polisilogismo = serie encadenada de silogismos. II. Sorites = el predicado de la primera premisa es sujeto de la segunda premisa, el predicado de la segunda premisa es sujeto de la tercera premisa y así sucesivamente hasta llegar a la conclusión que se forma con el sujeto de la primera premisa y el predicado de la última.

NOVENA LECCIÓN

LA METODOLOGÍA

SUMARIO

a) Concepto de método. *b)* Referencia histórica del método. *c)* Importancia y condiciones del método. *d)* Métodos de las Ciencias. Método Deductivo. Método Inductivo. Método Analítico. Método Sintético. Método Estadístico. Método Analógico. Método estructuralista genético. *e)* Los Métodos de la Filosofía: Método Metafísico, Dialéctico, Trascendental y Fenomenológico. Método Mavéutico. CUADROS ANEXOS: El método. Clases de métodos. La hipótesis. Elementos relacionados con el método.

a) CONCEPTO DE MÉTODO

Etimológicamente, la palabra “método” viene de las voces griegas *metá* = fin y *ódos* = camino, o sea, camino para alcanzar un fin, formalmente podemos definirlo como el conjunto de procedimientos adecuados para alcanzar un fin

La parte de la Lógica que estudia los métodos del conocimiento, se llama Metodología; la diferencia entre Metodología y Lógica, consiste en esto: la Lógica general estudia los modos del pensamiento en su acepción universal, mientras que la Metodología investiga ciertas formas del pensamiento que se refiere exclusivamente a ciertos objetos; es decir, en toda ciencia o saber, la Lógica aparece desdoblada en sus dos aspectos: uno, como régimen universal de todo conocimiento; otro, como estructuradora de la Ló-

gica especial o Metodología; por ejemplo: el biólogo se atiene a los métodos especiales de la ciencia de la naturaleza, pero además razona según las leyes de la Lógica general.

b) REFERENCIA HISTÓRICA DEL MÉTODO

En una breve revisión histórica podríamos nombrar a ciertos autores que han tenido importancia fundamental en el estudio del método.

En los primeros tiempos, el hombre procedió intuitivamente, asociando esquemas elementales para obtener referencias y conocimientos, pero fue Aristóteles el que, al crear la Lógica, buscó la fundamentación de las ideas y la sistematización del saber.

Francisco Bacon (1561-1626) en el siglo xvi, hace la primera formulación del método científico en su libro *Novum Organum* y rechaza la Lógica deductiva como instrumento de conocimiento.

René Descartes (1596-1650) más que en su célebre obra *Discurso del Método*, en el estudio incompleto al que tituló *Reglas para la Dirección del Espíritu*, estudia detenidamente los pasos del método propio de la inteligencia humana y su regla de oro es advertir que cada quien debe pensar por su propia cuenta.

Juan Amós Comenio, hace tres siglos en su *Didáctica Magna*, implantó el método activo, por el cual el alumno obtiene los conocimientos más con las observaciones de su propia experiencia que con las indicaciones de sus maestros. Posteriormente Ratke, Herbart y Husserl estudian el método desde otros puntos de vista.

En nuestros días parece tener importancia el Método Estructuralista Genético que parte de la hipótesis de que el comportamiento humano es un ensayo por dar una respuesta significativa a una situación particular y tiende a crear equilibrio entre el sujeto y el objeto, pero que este equilibrio tiene carácter inestable.

c) IMPORTANCIA Y CONDICIONES DEL MÉTODO

El método es el instrumento necesario para la indagación de la verdad. El método científico sigue el mismo proceso que el método propio de la investigación. De la atinencia de los métodos y del rigor de su aplicación depende en gran parte el éxito de una pesquisa ya sea técnica, documental o científica.

El método tiene también ciertos requerimientos. Entre las condiciones que se necesitan para que sea válido se puede mencionar entre otras, el requisito de su adaptación al objeto que se aplica y al fin que se persigue, enlazando sus distintas etapas para que tengan como consecuencia el fin propuesto.

Distinguimos asimismo, en la Lógica Metodológica dos partes, una de carácter general y otra especial. La Lógica Metodológica general estudia las condiciones del método y la Lógica Metodológica especial estudia por separado los métodos de los grandes dominios del saber, como por ejemplo, la naturaleza, el espíritu, la cultura y las ciencias exactas.

d) MÉTODOS DE LAS CIENCIAS

Al adentrarnos en el estudio de los métodos, advertimos la necesidad de dividirlos en dos grandes grupos para su mejor comprensión: Métodos de las Ciencias y Métodos de la Filosofía.

Los métodos de las ciencias son: Método deductivo, Método Inductivo, Método Analítico, Método Sintético, Método Estadístico y Método Analógico.

Los Métodos de la Filosofía son el Método Metafísico, Método Dialéctico, Método Trascendental, Método Fenomenológico y un antiguo procedimiento heurístico llamado Método Mayéutico o Socrático.

MÉTODO DEDUCTIVO

La deducción es el proceso más común de la ciencia, si bien es de hacerse notar que todo conocimiento se hace por la inducción.

La deducción consiste en un razonamiento que va de lo general que es Ley universal, a lo particular. Por ejemplo: Todo cuerpo tiene peso, el oro es cuerpo, luego el oro es ponderable. Como puede advertirse, la verdad de la premisa en "todo cuerpo es ponderable" se obtuvo por inducción, es decir, después de observar el comportamiento de los cuerpos que dio paso a la ley.

Cánones de la Deducción.

Para que el método deductivo sea válido, deben observarse las siguientes reglas:

a) *Entre juicios contradictorios* —A-O I-E—. De la *falsedad* de una proposición contradictoria se sigue la *verdad de la otra*, v gr

A. Todo hombre es perfecto; *inferimos*:

O. Algún hombre no es perfecto.

E. Ningún hombre es malo; *inferimos*:

I. Algunos hombres son malos.

b) *Entre juicios contrarios* —A-E—. De la verdad de una proposición contraria puede inferirse la falsedad de la otra, pero no al contrario, v.gr.:

E. Ningún hombre es irracional; *será falso*:

A. Todo hombre es irracional.

De la falsedad de una proposición no se infiere la verdad de la otra, v.gr.

A. Todos los hombres son prudentes;
no se infiere que sea verdad:

E. Ningún hombre sea prudente;
y la razón es porque cabe un término medio:
Algún hombre es prudente o no.

c) *Entre juicios subcontrarios* —I—O—; de la falsedad de una subcontraria, se infiere lógicamente la verdad de la otra; pero no al contrario, v.gr.: Si es falso que

O. Algunos hombres no son buenos; *la subcontraria.*

I. Algunos hombres son buenos; *es verdadera.*

De la verdad de una subcontraria no se sigue que sea falsa la otra, v.gr.:

I. Algún hombre es bueno; *no se sigue que sea falsa,*

O. Algún hombre no es bueno.

d) *Entre juicios subalternos* A—I —E—O. De la verdad de la proposición universal se infiere la verdad de la particular, pero no al contrario, v.gr.:

A. Todo acto bueno es digno de alabanza; *se deduce:*

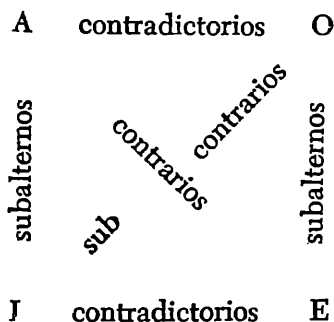
I. Algún acto bueno es digno de alabanza;

pero decíamos que no al contrario, es decir, de la verdad de la proposición particular no se deduce la verdad de la universal, v.gr:

I. Algún mexicano es mentiroso; *no se sigue que*

A. Todo mexicano sea mentiroso.

Estas relaciones podemos representarlas en el siguiente esquema:



MÉTODO INDUCTIVO

El método inductivo es un razonamiento que parte de la observación de los hechos particulares que dan por resultado la ley.

El proceso lógico del método inductivo forma una unidad muy precisa en el estudio de las ciencias y en cierto modo se vincula con los pasos propios de la investigación científica.

El proceso lógico contiene los siguientes pasos: hipótesis, observación, experimentación, comprobación, generalización y formulación de principio y leyes.

La *hipótesis* es el planteamiento de una posibilidad, la puesta en marcha de una suposición que requiere ser comprobada y por lo tanto puede contener la verdad o la falsedad.

La hipótesis es la percepción de algo muy importante en el terreno de cierto conocimiento humano que puede ser previsto por medio de una inteligencia superior que posee el dominio necesario de una área del conocimiento y además el talento suficiente para captar ciertas notas oscuras o imprecisas que pueden sacarse a luz. En cierto modo, la hipótesis participa del impulso creador y a ellas se deben los adelantos de la ciencia.

Para que una hipótesis se considere como tal, requiere de diversas condiciones a saber:

a) La hipótesis debe apoyarse en conocimientos que antes hayan sido probados.

b) Debe ofrecer una explicación *satisfactoria* y *suficiente* de los hechos.

c) Tiene que superar lo descubierto hasta ese momento.

d) Tiene que conducir realmente a la formulación de una ley.

e) La hipótesis teórica puede ser refutada por medio de argumentos lógicos.

f) La hipótesis científica puede ser desechada por los descubrimientos de la experimentación.

La observación es la concentración de la atención sobre ciertos fenómenos o particularidad de algún hecho de tal manera que se obtenga por ese medio mayor lucidez sobre su conocimiento. En cierto modo constituye un procedimiento riguroso pues busca la percepción clara y exacta del fenómeno y se fundamenta en la atención y el interés.

Con el ejercicio continuo se forma el hábito de saber observar o sea captar las notas características o esenciales de los hechos. Estos ejercicios favorecen el desarrollo de la memoria y mejoran la perspicacia para la búsqueda de relaciones o incidencias.

En la psicología se aplica la observación introspectiva, en tanto que en la ciencia predomina la observación extrospectiva. Los aparatos de la técnica permiten aumentar las condiciones óptimas de la observación como los lentes y los audífonos.

La experimentación es la provocación del fenómeno hecha a voluntad del observador. Desde luego no todos los fenómenos pueden ser provocados para analizarse con determinimiento, pero la experimentación constituye en la actualidad uno de los recursos más eficaces para el descubrimiento de nuevos aspectos de la naturaleza.

La comprobación es uno de los pasos obligados en la investigación científica y una de las partes más importantes en el proceso del método inductivo. La comprobación es la prueba de la verdad científica que trata de alcanzar la validez de una ley. Comprobar afirma los juicios de validez de la experimentación y la certeza de la hipótesis.

El siguiente paso es la *generalización* que formula ideas muy peculiares como resultado de un proceso de abstracción o sea el análisis de ciertos aspectos y rasgos esenciales que tienen factores comunes o incidencias muy precisas que pueden dar ideas generales antes de la formulación de una ley.

La parte culminante del método inductivo es *la ley* como una comprobación de la verdad. Se llega a ella después del éxito de un proceso acucioso, riguroso y válido.

Sin embargo, el método científico no formula dogmas tajantes pues sabe que sus leyes son solamente el resultado de lo que hasta ese momento es válido de acuerdo con los

descubrimientos logrados y los conocimientos obtenidos sobre esa área.

Ahora vamos a ver la Inducción propiamente dicha.

La inducción se diferencia de la deducción, en que no se basa sobre principios de pura lógica, sino en el modo de ser de las cosas de la naturaleza; este es el fundamento de la inducción que se apoya en la regularidad del curso de la naturaleza. *Natura non procedit per saltum*. La naturaleza no da saltos (regularidad que para unos es mera hipótesis, mientras que para otros es una verdad segura). Sea como fuere este juicio: los fenómenos naturales obedecen a leyes constantes, no se desprenden de ningún principio lógico, sino que son una afirmación sobre la realidad del mundo

En los razonamientos inductivos, el punto de partida es un hecho de experiencia que se refiere a objetos sensibles reales.

En la inducción hemos de distinguir una parte estrictamente lógica, y otra de índole diferente, la primera está constituida por el conocimiento buscado, que es el fin del proceso inductivo y es un juicio universal, que pretende ser válido, para los casos pasados, presentes y futuros, v.gr., "todo cuerpo se atrae en razón directa de su masa e inversa al cuadrado de la distancia que los separa".

La otra parte extralógica, o de índole diferente, está constituida por el llamado fundamento de la inducción (regularidad del curso de la naturaleza) es el supuesto que nos autoriza a generalizar las comprobaciones, en juicios universales.

El valor de la inducción está precisamente en que se apoya en la estabilidad de las leyes de la naturaleza.

b) MODALIDADES DE LA INDUCCIÓN

La inducción presenta diversas modalidades, debido a la diversificación compleja de los fenómenos de la naturaleza. Una de las autoridades sobre el estudio de la inducción fue Francis Bacon (1561-1626) que estructuró de manera sistemática la inducción experimental, señalando las bases empíricas del descubrimiento, como puede verse en el siguiente cuadro.

Tablas de
Bacon

- a) Presencia: se anotan los casos en los que el hecho se realiza.
- b) Ausencia: casos en los que el hecho no se realiza.
- c) Comparación: casos en los que el hecho se realiza pero de una manera inestable.
- d) Casos en los que el hecho no tiene ninguna relación.

Más tarde, John Stuart Mill (1808-1873) formula el principio de la uniformidad de la naturaleza y establece los cánones, reglas o métodos de la Inducción. El propósito consiste en aislar, entre las circunstancias que rodean al fenómeno, aquellos que tienen con él cierta relación constante.

c) CÁNONES DE LA INDUCCIÓN

Los cánones de la Inducción, llamados también Métodos porque son reglas o procedimientos de indagación de la verdad, son los siguientes: Método de Concordancias, Método de Diferencias, Método de Variaciones Concomitantes y Método de Residuos.

Método de concordancias. Se enuncia así: cuando el hecho cuya causa se busca, se presenta en varios casos diferentes que no tienen entre sí más que una circunstancia común; es probable que tal circunstancia sea la causa del hecho (posita causa, ponitur effectus = puesta la causa, se pone el efecto); por ejemplo: el calor origina la dilatación de los cuerpos.

Método de las diferencias. Cuando un hecho cuya causa se busca, se presenta en algunos casos y en otros no, y si además, en todos estos casos surgen circunstancias iguales, excepto una que falta simultáneamente con aquel hecho, es probable que tal circunstancia sea la causa del hecho (sublata causa, tollitur effectus = quitada la causa, se quita el efecto); ejemplo, si se quita el calor, que como observamos en el ejemplo anterior, fue la causa de la dilatación, *ipso facto*, por este hecho, desaparece también la dilatación.

El método de variaciones concomitantes dice así: Cuando el hecho cuya causa se busca se presenta en varios casos que no tienen entre sí más que una circunstancia común, que al variarla, varía el efecto, entonces es probable que tal circunstancia sea la causa buscada (*variatur causa, variatur effectus*) = variando la causa, se varía el efecto.

Método de residuo. Consiste en una observación en la que se subtrae aquella parte que de antemano se sabe que proviene de ciertos antecedentes, ya determinados. Este método, en los estudios de la química, ha permitido el descubrimiento de muchos elementos.

Lo característico de la inducción es la generalización de la comprobación, convirtiéndola en ley.

El Método Analítico consiste en descomponer las partes de un todo con el objeto de estudiarlas; pero no solamente hace la desintegración metódica de esas partes sino las describe, enumera y relaciona. No hay que confundir el análisis con la abstracción que señala una separación definitiva, pues el análisis simple permite la reconstrucción de las partes dentro del todo o sea dentro de la unidad.

El Método Sintético se basa en el proceso mental por medio del cual se hace una reversión del análisis o sea precisamente se vuelven las partes al todo, lo cual recibe el nombre de síntesis.

Podríamos afirmar que algunas partes del proceso mental pueden ser observadas en forma visible, porque son aplicaciones del método científico pero lo que interesa aquí es el proceso mental de la observación, el análisis y la reconstrucción como partes metódicas de una unidad de raciocinio.

El Método Estadístico cuantifica y relaciona numerosos hechos con el objeto de obtener datos numéricos que puedan ser considerados como unidades de fenómenos o hechos a quienes no interesan aspectos individuales.

El método estadístico sirve a la investigación científica y es objeto de estudios profesionales especializados.

Algunas veces, la investigación estadística solamente toma una parte de un grupo básico que es característico o

típico de un conjunto mayor pero de tal manera que permite la observación de numerosos casos; esta forma peculiar se llama Estadística por muestreo y en Lógica se estudia como inferencia por muestreo. Naturalmente mientras más reducido sea el campo de la muestra de observación menos confiable será la exactitud de sus pronósticos.

El *Método Analógico* o Inferencia por Analogía se deduce de una conclusión por semejanzas esenciales. El razonamiento por analogía va de lo general a lo particular y reviste la apariencia de un silogismo. Mas hemos de advertir que el razonamiento por analogía no posee la fuerza probatoria del silogismo legítimo que adquiere su vigor científico en las leyes que rigen el pensamiento y que son evidentes. La analogía de dos objetos depende de la comunidad de ciertas notas comunes. Por ejemplo, la analogía entre dos objetos depende de la comunidad de ciertas notas llamadas para el caso a, b, c, que ambos objetos poseen. Mas para inferir con certeza que por tener A la nota p, su análogo A'; deberíamos antes haber establecido que la nota p está ligada necesariamente a las notas a, b, c, o alguna de ellas, como se establece en el razonamiento inductivo, en el razonamiento analógico no se establece esta liga y por lo tanto la interna coordinación del fenómeno queda ignorada.

En el campo científico, el razonamiento por analogía se emplea cuando otro razonamiento no es posible, o se toman sus conclusiones como hipótesis por comprobar; vulgarmente se usa con frecuencia, con todos los riesgos inferentes a su naturaleza.

El *Método Estructuralista Genético* está siendo manejado en los últimos años con gran liberalidad aplicándose a diversas ramas de las ciencias humanas. Puede decirse del mismo que parte de la hipótesis de que todo comportamiento humano es un ensayo de dar una respuesta significativa a una situación particular de equilibrio entre el sujeto de la acción y el objeto sobre el cual se ejerce o sea el mundo ambiente, dice Lucien Goldmann. "Esta tendencia al equilibrio presenta siempre, sin embargo, un carácter inestable y provisional, en la medida en que todo equilibrio más o

menos satisfactorio entre las estructuras mentales del sujeto y el mundo exterior conduce a una situación en el interior de la cual el comportamiento de los hombres transforma el mundo y en que esta transformación hace insuficiente el antiguo equilibrio y engendra una tendencia a un equilibrio nuevo que será, a su vez, posteriormente superado." Así las realidades humanas tienen un doble proceso de rompimiento de estructuras antiguas y estructuración de totalidades nuevas.

e) Métodos de la Filosofía: Metafísico, Dialéctico, Trascendental, Fenomenológico y Mayéutico.

También la Filosofía tiene sus instrumentos propios de estudio e indagación, tanto más peculiares cuanto más privativos sean los aspectos del conocimiento a los cuales se aplican.

Una revisión breve de los mismos es la siguiente:

Los *Métodos Metafísicos* son aquellos en los cuales la razón analiza la realidad o esencia del ser, su núcleo propio, separándolo de lo que es accidental al mismo.

El *Método Dialéctico*, recurre al contraste de puntos de vista y a su superación; la dialéctica del pensamiento debe distinguirse de la dialéctica del ser cuyos momentos pertenecen a la realidad, y no a la marcha del pensamiento aplicado sobre ellas; en Hegel la dialéctica es un método cuya marcha sigue la de lo real, tesis, antítesis y síntesis.

El *criticismo trascendental kantiano sostiene*: el sujeto pensante recibe impresiones del incognoscible nouménico y los transforma en formas *a priori* mentales, subjetivas, independientes de la experiencia y llega sólo al fenómeno o apariencia; el sujeto trabaja con juicios sintéticos *a priori*, que son universales y por lo mismo científicos; deben hacer crítica de sus facultades cognoscitivas, para ver cómo funcionan. Este estudio es el criticismo trascendental que comprende tres partes: crítica de la razón pura, crítica de la razón práctica y crítica del juicio.

Ahora estudiemos cada una en particular:

Se entiende por *Crítica de la razón pura* la ciencia por

la cual la razón se enjuicia a sí misma, para examinar su funcionamiento, a fin de ver en qué condiciones merece crédito. Todo conocimiento es una síntesis de materia y forma.

La primera síntesis se da, cuando intuimos sensiblemente los objetos de experiencia, a través de las categorías sensoriales de tiempo y espacio, formando así las intuiciones empíricas.

Segunda síntesis. A las intuiciones empíricas, el entendimiento les aplica una de sus doce formas o categorías *a priori* (sustancia, cantidad, cualidad y modalidad, con sus tres subdivisiones ya conocidas en Lógica) operándose así una nueva síntesis, que es una impresión anterior a los objetos; los conceptos son las mismas categorías vacías de contenido.

Finalmente, la razón verifica la última unificación; quiere llegar a lo absoluto, a lo incondicionado, completamente ajeno a la experiencia y encuentra la idea del yo noumenal del sujeto absoluto que siente y piensa, es el alma y funda la Psicología; encuentra después al objeto absoluto, totalidad de los fenómenos percibidos y funda la Cosmología; por fin busca la causa absoluta y halla a Dios y funda la Teología Natural.

He aquí la metafísica, que puede considerarse de dos modos: como ciencia que aprehende al nómeno, lo cual es imposible, o como exigencia de la mente; en efecto, así como nadie puede demostrar la existencia de la mente; en efecto, así como nadie puede demostrar la existencia de Dios, así también nadie podrá arrancar de la mente la subjetiva convicción de que Dios existe, tal es la fe subjetiva; ¿cómo se llegó a ella?, por la crítica de la razón práctica y después por el juicio.

Crítica de la razón práctica. En el orden moral, Kant supone dogmáticamente que la moral, como ciencia, es posible y que por lo tanto se enuncia por juicios sintéticos *a priori*; encuentra el imperativo categórico de ser honesto, no mentir, etc.; a esta ley objetiva se le aplica, como forma, un motivo, el deber por sí mismo, apareciendo así el juicio

sintético *a priori*: "cumple lo que manda tu ley interna y únicamente por respeto a esa ley, ya que cualquiera imposición heterónoma sería contra la dignidad del hombre, por ejemplo: cumplir la ley por la esperanza de felicidad, sería un motivo egoísta".

Crítica del juicio. Para sostener la estructura de la razón práctica se requieren tres postulados. 1º La libertad de la voluntad, pues no puede ser obligado quien no es libre; 2º La inmortalidad del alma, ya que no podría cumplir con el deber de perfeccionarse indefinidamente, si el alma muere y 3º La existencia de Dios que conceda la felicidad al bien obrar (aunque no se haya obrado por la esperanza de la felicidad).

Por último el orden jurídico, completamente diferente del orden moral, tiene como fin defender la libertad externa de los hombres y hacerla compatible con la de los demás; toma su fuerza de la ley humana, no obliga en conciencia sino sólo jurídicamente.

En conclusión, al reflexionar sobre la teoría kantiana dice Hernández Chávez, "es falso que la mente sea la medida de las cosas y que no pueda ponerse en contacto con la realidad en sí; falso que se pueda negar en absoluto su valor a la certeza natural; falso, que se pueda cimentar la certeza científica sobre el cadáver de la verdad y de la certeza natural"

El Método Fenomenológico (Edmundo Husserl 1859-1938). Consiste este método, en volver de los objetos a los actos de conciencia (vivencias), en que se nos ofrecen, y en estudiar las estructuras de conciencia con su generalidad ideal, es decir, como esencias; su proceso es el siguiente:

1. La actitud natural consiste en recibir fielmente, del modo más natural, el fenómeno tal como se da.

2. La reducción eidética, consiste en practicar una selección entre los elementos esenciales y los accidentales, v.gr., al recordar un pentágono, le acompañan su tamaño, color, etc., éstas son notas accidentales, no esenciales; del resultado de la exclusión de estas cualidades no esenciales, nos da un residuo de notas que sí son esenciales: polígono

de cinco lados; vemos pues que la actitud natural se ha reducido o transformado en una conciencia de los elementos esenciales, llamada también conciencia pura.

3. Reflexión fenomenológica, es el regreso de la conciencia empírica a la conciencia pura.

Finalmente tenemos el Método Mayéutico o socrático, uno de los más antiguos y al mismo tiempo el más modesto por su aparente sencillez. Fue empleado por el filósofo ateniense y Platón lo recoge en sus famosos Diálogos.

“Sócrates, en sus conversaciones, más que transmitir una verdad —dice Samuel Ramos— incita a su discípulo a que indague por sí mismo y le sirve de guía mientras aprende el camino de la investigación. Así pues, lo que propiamente constituye la enseñanza socrática es el aprendizaje de un método para buscar la verdad, y su preocupación es la formación moral del ciudadano.”

Por medio de preguntas y respuestas hábilmente hechas, el maestro va guiando el tema, previendo de antemano la respuesta, hasta lograr la aprehensión de los conocimientos que quiere aclarar.

No es precisamente un diálogo libre, ni un sistema catequístico donde se deben aprender los conocimientos que se encuentran como respuestas a las preguntas, sino una trama deliberadamente tejida que conlleva intenciones muy precisas de enseñanza que se van descubriendo lenta y firmemente.

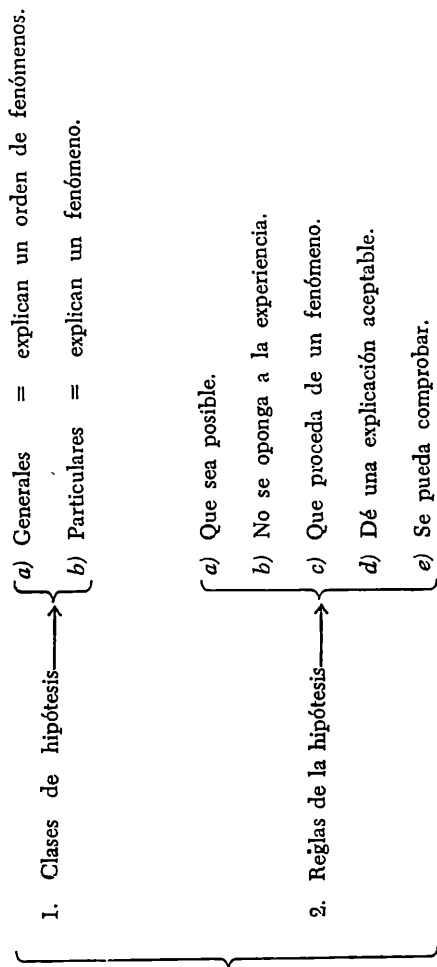
EL MÉTODO

- Método es la manera de hacer algo
- 1. def. etimol. = $\begin{cases} \text{metá} = \text{fin} \\ \text{ódos} = \text{camino} \end{cases}$
 - 2. def. formal = procedimiento para hacer algo.
 - 3. su importancia = organiza el trabajo científico.
 - 4. sus condiciones = $\begin{cases} \text{se adapte al objeto.} \\ \text{y al fin que se persigue.} \end{cases}$

EL METODO Y SUS CLASES

- | | |
|---|--|
| <p>1. De la ciencia</p> | <p>a) Analítico = separar, para superar.
 b) Sintético = compilación de datos.
 c) Observación = percepción clara y exacta del fenómeno.
 d) Experimentación = provocar el fenómeno a voluntad.
 e) Hipótesis = juicio no demostrado, se toma como verdadero porque explica algunos hechos.</p> |
| <p>f) Inductivo va del hecho a la ley.</p> | <p style="text-align: center;">Clases
(J. Stuart Mill)</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">{</div> <div> <p>I. De concordancias = puesta la causa se pone el efecto.</p> <p>II. De diferencias = quitada la causa, se quita el efecto.</p> <p>III. De variaciones concomitantes = variando la causa, se varia el efecto.</p> <p>IV. De residuo = analizar lo que resta de un experimento.</p> </div> </div> |
| <p>g) Deductivo = va de la ley al hecho.
 h) Estadístico = probabilidad de realización de un hecho.
 i) Analógico = pasar de un caso a otro, apoyándose en sus semejanzas esenciales.
 j) Estructuralista = equilibrio entre el sujeto y el ambiente.</p> | |
-
- | | |
|---------------------------|--|
| <p>2. De la Filosofía</p> | <p>a) Metafísico = capta la esencia de las cosas.
 b) Dialéctico (Hegel) = estudia el contraste de puntos de vista para superarlos
 c) Trascendental (Kant) = señala los elementos a priori del conocimiento.
 d) Fenomenológico = {
 I. capta el objeto.
 II. separa lo accidental de lo esencial.
 III. Forma la idea.
 e) Mayéutico (Sócrates) = encontrar la verdad por medio de preguntas que se hacen al interrogante.</p> |
|---------------------------|--|
- ↑ síntesis
↑ antítesis

LA HIPÓTESIS



ELEMENTOS RELACIONADOS CON EL MÉTODO

- a) Conocer —————→ saber las causas de un fenómeno.
 - b) Causa —————→ lo que produce algo.
 - c) Efecto —————→ lo producido por la causa.
 - d) Ley —————→ relación constante entre fenómenos.
 - e) Teoría —————→ opinión basada en la probabilidad.
 - f) Hipótesis —————→ juicio sujeto a condición
 - g) Sistema —————→ encadenamiento de verdades
 - h) Axioma —————→ verdad que lleva en sí su demostración.
 - i) Postulado —————→ pedir se acepte como cierto algo, sin haberlo demostrado.
- Postulados —————→ I. aritmético = línea recta es el camino más corto entre dos puntos.
de Euclides —————→ II geométrico = por un punto fuera de una recta no se puede trazar más
que una paralela a esa recta.
- j) Principio —————→ punto de partida.
 - k) Teorema —————→ principio que debe ser satisfecho, a fin de que la hipótesis se convierta en ley.
 - l) Corolario —————→ suma de supuestos comprobados.
 - ll) Definición —————→ juicio que señala los elementos esenciales del ente.

DÉCIMA LECCIÓN

METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS ESPECIALES

SUMARIO

a) Ciencias físico-matemáticas. *b)* Ciencias naturales: Biología y Química. *c)* Ciencias del hombre: Historia, Filosofía de la Historia y Materialismo Histórico. Psicología, Economía. Política y Sociología. *d)* Ciencias normativas: el Derecho y la Ética. ANEXOS: El método en las ciencias especiales.

a) CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS

La ciencia es a la vez, investigación y sistematización. Dice don Antonio Caso, el ilustre filósofo mexicano: “Hay quien sólo ve lo concreto y desdeña los frutos de la abstracción; como hay también quien sólo en la abstracción alienta, y con ella pierde, no en lo ideal, sino en lo irreal. La fuerza del pensamiento estriba en la concatenación racional de lo pensado con lo vivido. La vida de la Ciencia es un continuo esfuerzo de análisis y de síntesis. Éste es el esfuerzo que realiza la postura idónea del filósofo. Porque tan urgente le es saber mirar lo concreto, como desprender, abstractivamente, de seres y cosas, los principios que organizan el conocimiento en el organismo de la especulación” y más adelante afirma: “El cálculo infinitesimal se basa en una concepción equivalente a la concepción metafísica de Leibniz y del matemático Diderot.”

En efecto, las investigaciones físico-matemáticas de nues-

tros días han llegado a límites que tocan realmente la meditación metafísica.

Por ejemplo, la aplicación de los electrones es conocida por todos, la electricidad electrónica se basa principalmente en las propiedades del electrón, pero nadie ha visto jamás un electrón. No se sabe si es esférico, cuadrado o si es como una nube, la ciencia únicamente lo "detecta".

Albert Einstein trabajó casi toda su vida en la teoría del "campo unificado" y trataba de mostrar que el campo magnético, el campo electrónico y el campo gravitacional son esencialmente tres compartimientos distintos de un solo campo, lo cual no se ha demostrado todavía porque "el campo" es un conocimiento abstracto ciento por ciento, pero *sí existe* y es el espacio donde se ejercen diversas fuerzas.

La mente humana ha intuido la presencia de esas líneas de fuerza, cuyo número es infinito y por lo tanto inconmensurable, no se pueden medir, pueden visualizarse con un imán, pero su existencia es una verdad totalmente abstracta.

La cuestión de las partículas elementales que tienen un comportamiento, en la mayor parte de los casos, es imposible explicar ni siquiera matemáticamente. Se han ideado ecuaciones, y propiedades como las llamadas *Spin* o la *Extrañeza*, pero son tucos del entendimiento humano, porque lo cierto es que son verdades que no se pueden entender. La inteligencia humana en ese punto de la ciencia entra de lleno en la filosofía porque la rama especulativa está más allá de las matemáticas.

Esto es tan importante en nuestros días que por eso repetimos el epígrafe de Vasconcelos: "el filósofo moderno se funda más bien en la penúltima tesis sobre los electrones o la teoría reciente de las ondas" y dice penúltima, porque sabe que la investigación le va a deparar sorpresas que lo obliguen al cambio.

Russell Wehr y James A. Richards, Jr., especialistas en Física Atómica dicen que la ocupación de los filósofos es discutir la naturaleza de la realidad y es ocupación de los físicos (alguna vez llamados filósofos naturales) discutir la naturaleza de la realidad física. La filosofía por tanto incluye

toda la física y comprende mucho más; es natural entonces que la física tenga influencia constante en la filosofía. Un descubrimiento físico afecta las condiciones físicas del hombre, pero también afecta la formulación de la teoría filosófica y va directamente a un punto de vista más amplio en su interpretación de la vida. Y luego posteriormente concluyen con una honestidad científica que los honra: quizá los beneficios más importantes del estudio de la física sean a la postre más filosóficos que técnicos.⁵

La Física es el estudio de una parte de la naturaleza y se define como ciencia cuantitativa que estudia el "cómo" de los fenómenos naturales y el "cuánto". Se desenvuelve en dos ramas fundamentales, que son la Física Experimental y la Física Teórica.

El campo de la Física está determinado por cuatro conceptos fundamentales: longitud, tiempo, masa y fuerza. Se llama longitud a la distancia entre dos puntos; tiempo es la medida de duración; masa es la medida de la inercia que es la propiedad de la materia por virtud de la cual la propia materia ofrece resistencia al cambio de movimiento; fuerza es el empuje que tiende a producir el cambio de movimiento.

El lenguaje de la física es el de la matemática. De sus definiciones muy precisas se deducen ciertas relaciones lógicas entre ellas. La mayoría de éstas se expresan sin ambigüedad por medio de un lenguaje matemático puesto que las matemáticas son una forma de la lógica simbólica.

⁵ Russell Wehr and Richards James A. Jr. *Introductory Atomic Physics*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc. Reading Massachusetts, U.S.A. London, England, pp. 2-3.

"It is the business of philosophers to discuss the nature of reality. It is the business of physicists (once called natural philosophers) to discuss the nature of physical reality. Philosophy, therefore, include all of physics and a lot more besides. It is natural, then, that physics should have a continuing influence on philosophy. As physical discovery is quickly put into engineering practice and made to bear on man's physical environment, so it also effects the formulation of philosophical theory and bears directly on man's outlook and interpretation of life.

...But it may be that the most important benefits that can result from the study of atomic physics and philosophical rather than technical.

Los métodos usados en la Física son la Deducción y el Análisis y en general se emplean también los métodos propios de la Matemática.

El vocablo *matemático* viene del sustantivo griego *matema*, que significa lo que es capaz de aumentar o disminuir. Encontramos dos clases de magnitudes: discontinuas y continuas; se llaman magnitudes discontinuas, las que aumentan o disminuyen por cantidades fijas, mientras que las magnitudes continuas varían insensiblemente por cantidades pequeñas. Las cosas que se cuentan son magnitudes discontinuas; las cantidades que las componen son distintas, indivisibles; mientras que las que se miden son magnitudes continuas y se trazan en el espacio.

La Aritmética, tiene como objeto de estudio la cantidad discontinua o sea el número; mientras que la Geometría estudia la magnitud continua, o divisible hasta el infinito.

Las Matemáticas se dividen en puras y aplicadas; las matemáticas puras, comprenden: la Aritmética, el Álgebra, la Geometría, la Mecánica y el Análisis; mientras que las matemáticas aplicadas encierran las reglas para medir las magnitudes y establecen leyes, y comprenden: la Astronomía, Física Matemática, Química, Biometría, Estadística y Cálculo de Probabilidades.

Aritmética es la ciencia de los números, o de la cantidad discontinua; constituye la Aritmética una serie de números enteros partiendo de la idea unidad y de la adición que permite definir las principales operaciones que se pueden hacer con los números y establecer los teoremas que regulan esas operaciones.

El Álgebra, es la aritmética generalizada, abstracta; en vez de tomar en cuenta el valor fijo del número lo sustituye por letras simbólicas, que dan a los números, un valor indeterminado y aplica a estas letras o símbolos, las mismas reglas de cálculo que se aplican a los números.

La Geometría es la ciencia de la extensión o cantidad continua y estudia a las figuras; tiene en el alejandrino Euclides, a su principal representante, que le dio su forma científica.

El Análisis, estudia las relaciones de dependencia entre

las diversas cantidades, como la geometría analítica, la teoría de las funciones y el cálculo infinitesimal.

La geometría analítica, consiste en expresar las formas geométricas por el lenguaje del Álgebra (una curva se expresa por su ecuación) con lo que realiza una síntesis del continuo espacial y del discontinuo numérico.

La teoría de las funciones, no considera a los símbolos como valor fijo, sino que pueden tener valores variables y que varían en función los unos de los otros.

El cálculo infinitesimal (Newton y Leibniz), es el conjunto de los cálculos: *a)* diferencial, que trata de las diferencias infinitamente pequeñas de las cantidades variables; *b)* integral, que enseña a determinar las cantidades variables, conocidas sus diferencias infinitamente pequeñas.

La Mecánica, a pesar de su origen experimental, es otra de las ciencias matemáticas. Se divide en tres partes: *a)* la Estática, constituida por Arquímedes de Siracusa (287-212 a.C.), es la ciencia del equilibrio de las fuerzas; *b)* Cinemática, data de Galileo (1564-1642), estudia al movimiento en sus condiciones de tiempo y espacio, prescindiendo de la idea de fuerza; *c)* la Dinámica, que recibió su forma actual de Newton (1642-1727), determina la relación entre la fuerza y el movimiento.

Origen de las nociones matemáticas. Al respecto, encontramos las siguientes teorías: 1. El empirismo afirma que las nociones matemáticas proceden directamente de la experiencia sensible; así por ejemplo, un hilo tirante ha sugerido la línea recta; la superficie de un lago, el plano; el sol, la idea del círculo; un tronco de árbol, la del cilindro; la prueba del origen empírico de las matemáticas, es el hecho de que se aplican a la realidad, sin que las desmienta la observación de los hechos.

El idealismo, por el contrario, sostiene que las nociones matemáticas existen a priori, es decir, independientemente de toda experiencia; Platón dice que las adquirimos en el mundo de las ideas, en una vida anterior a la actual; Descartes dice que son innatas en nuestras almas; Kant hace del espacio una pura necesidad de nuestro espíritu, una for-

ma "a priori", y del número el esquema de una categoría de nuestro entendimiento: la cantidad.

En conclusión, las ideas matemáticas no provienen solamente de la experiencia, ni de sólo la razón.

El método en las Matemáticas. Aristóteles afirmó que no todo es demostrable, es necesario detenernos en algún punto, de lo contrario procederíamos indefinidamente, lo cual es inadmisibile. Pues bien, las Matemáticas son ciencias esencialmente deductivas que demuestran sus teoremas, partiendo de proposiciones ya demostradas, que constituyen los puntos de partida llamados principios, y son: los axiomas, postulados y las definiciones.

Los axiomas, son proposiciones evidentes por sí mismas, que expresan relaciones necesarias entre magnitudes indeterminadas; v.gr., dos cantidades iguales a una tercera, son iguales entre sí. El todo es mayor que cualquiera de sus partes.

Los postulados, igual que los axiomas, son indemostrables. Etimológicamente la palabra postulado, del latín *postulare*, significa pedir, postular que se admita algo sin necesidad de prueba; podemos pues considerar a los postulados, como una especie de hipótesis que se convierte en ley; el pensamiento matemático se apoya en estas hipótesis para iniciar su trabajo de deducción.

Expuesto lo anterior, podemos definir a los postulados diciendo: los postulados son proposiciones cuya aceptación se demanda, aunque no sean demostrables ni evidentes; v.gr. el postulado aritmético: la línea recta es el camino más corto entre dos puntos; o bien, el postulado geométrico: por un punto fuera de una recta no se puede trazar más que una paralela a esa recta; tales son los famosos postulados de Euclides.

Aunque las definiciones son, estrictamente, punto menos que imposibles, de todas maneras en el nivel escolar ayudan a precisar los puntos fundamentales y sirven de cimentación o pasos iniciales. Además, las definiciones sirven para determinar las propiedades esenciales de los objetos, como lo hace el geómetra respecto al punto, la línea, el ángulo y otros aspectos de su estudio.

Por lo que respecta a las definiciones matemáticas hemos de aclarar que, a diferencia de las definiciones de las ciencias naturales que son empíricas y a posteriori, las definiciones matemáticas son a priori, es decir se emplea el método genético que indica el origen del objeto. En las matemáticas, el objeto es ideal, no material y por lo tanto, su método es el que hemos indicado, el genético. Por ejemplo el "número entero" es engendrado por adición indefinida de la unidad a sí misma.

Las ciencias matemáticas se llaman también ciencias exactas porque sus resultados son rigurosamente perfectos, sin ninguna aproximación, como sucede en las ciencias experimentales; de aquí que su estudio acostumbra al entendimiento a la precisión, claridad y exactitud rigurosas, tal es el carácter formativo de las Matemáticas.

Pasemos ahora del mundo matemático, donde el espíritu se mueve entre formas puras, independientes de toda realidad sensible, al mundo natural de los hechos.

b) CIENCIAS NATURALES: BIOLOGÍA Y QUÍMICA

El vocablo Biología, aparece a principios del siglo XIX en la obra del sabio francés Juan B. Lamarck (1744-1829); significa la ciencia que estudia los seres vivos; a la Biología se la puede considerar en su aspecto material y en su aspecto formal.

Por razón de su objeto material, se distingue la Biología vegetal o Botánica, y la Biología animal o Zoología, dividiendo cada una de ellas en numerosas especialidades.

Por la razón de su objeto formal, esto es, según el punto de vista en que se coloca el investigador, encontramos la Anatomía, estudio de las estructuras orgánicas; Fisiología, estudio de las funciones; Histología, estudio de los tejidos; Embriología, estudio de las transformaciones del individuo en su vida embrionaria; Morfología o anatomía comparada, estudio de las variaciones de las funciones; Patología, estudio de las enfermedades y Paleontología, estudio del pasado de las especies vivientes.

Los métodos en la Biología aplicables a la Química son: la inducción y la experimentación, adaptadas a su objeto de estudio que es la vida, realidad extremadamente compleja. El biólogo usa además la hipótesis para orientarse en ciertas situaciones; la observación, algunas veces superficial, y la experimentación que encuentra ciertas dificultades de tipo moral para su realización en seres humanos.

La clasificación, que ya vimos en las operaciones conceptuadoras, es común a todas las ciencias y consiste en distribuir los seres teniendo en cuenta alguna de sus semejanzas, en diferentes grupos subordinados en un sistema jerárquico; por ejemplo: en la base está la especie: *león*; la agrupación de especies (con caracteres comunes) forman un género: *felino*; los géneros se agrupan y forman órdenes: *carnicero*; los órdenes se agrupan y forman clases: *mamífero*; las clases se agrupan y forman reinos: *vertebrado*.

Finalmente la Biología emplea también la definición de la que ya hemos dicho debe hacerse señalando el género próximo y la diferencia específica; a fin de determinar los elementos esenciales del objeto.

LA QUÍMICA

El ser humano siempre se ha movido por la curiosidad de conocer el mundo que lo rodea. A través del tiempo ha logrado realizar descubrimientos que han aumentado su horizonte científico y han enriquecido su capacidad de saber. Al mismo tiempo un descubrimiento científico prepara el camino para otro nuevo, es así que en nuestros días la acumulación nos permite ir de sorpresa en sorpresa a una velocidad jamás sospechada.

El conocimiento de la naturaleza está dividida en muchas ramas y una de ellas se dedica al estudio de la materia que forma la tierra, la atmósfera y los cuerpos celestes.

La química puede definirse diciendo que es la rama de la ciencia que estudia la composición de las sustancias y los cambios que éstas sufren.

Los métodos empleados en la química son en primer lugar la observación en sí o sea la habilidad de saber ver

las cosas; en segundo lugar, la experimentación que siempre proporciona informaciones útiles y al mismo tiempo plantea otras preguntas. Apoyada en la Física y en las Matemáticas, la Química mueve el campo de sus investigaciones teóricas dentro de un espacio muy rico de la naturaleza y sus descubrimientos tienen generalmente aplicaciones prácticas.

c) CIENCIAS DEL HOMBRE

Al hablar de las ciencias que estudian al hombre distinguimos entre las ciencias humanas que lo analizan como ser pensante y libre y la antropología que lo considera en su aspecto orgánico o animal.

Entre las ciencias humanas figuran las siguientes: la Historia que tiene dos aspectos importantes como es la Filosofía de la Historia y el Materialismo Histórico; la Psicología, la Economía, la Política y la Sociología.

HISTORIA

La historia es la reconstrucción del pasado de la vida humana, por lo tanto presente el cuadro de origen, informa del desenvolvimiento y evolución, considera decadencia y fin de los pueblos y está atenta a sus actividades diversas.

Antiguamente el objeto de la historia tenía una finalidad estética como una obra de arte; actualmente se insiste en sus aspectos eruditos y críticos.

El hecho histórico es un acontecimiento aprisionado por el tiempo y el espacio, situado en el pasado de carácter singular y único.

Sus características singulares han hecho que la historia sea sujeta a juicio de los pensadores que no la consideran como ciencia por las siguientes razones:

a) El hecho histórico no es objeto de experiencia, es decir, no se puede repetir; b) El conocimiento histórico es meramente subjetivo; y, por último; c) El objeto de la historia es reconstruir los hechos particulares, no establecer leyes generales.

A esto se responde que cuando se habla de la historia científica, no se pretende que tenga el mismo grado de certeza que las ciencias matemáticas y naturales, sino en el sentido de que los historiadores modernos se esfuercen por realizar en la historia, las condiciones de aplicación del método científico; en efecto, el hecho histórico es el pasado inobservable, pero no se le acepta sin una crítica del testimonio contenido en los documentos; también el historiador emplea la observación y la hipótesis, sometidos a la verificación; como se ve, se trata de una inducción, nada más que en vez de ir del hecho a la ley, va del hecho al hecho.

La historia no se limita a reconstruir hechos particulares, sino que, como toda ciencia, busca explicaciones. El conocimiento histórico tiene dos características esenciales: *a)* es objetivo, en cuanto se funda en métodos de pruebas análogos a los de la ciencia y *b)* es explicativo en tanto que trata de sistematizar los hechos y descubrir su encadenamiento causal.

En el método histórico cabe distinguir: el análisis, la crítica histórica y la síntesis.

El análisis consiste en la reconstrucción del pasado gracias a los documentos, movimientos, utensilios, obras de arte, monedas y vestigios antropológicos.

La crítica histórica exige que el historiador deba asegurarse del valor de todos los elementos anteriormente nombrados; si son auténticos y no han sido alterados su significado y su interpretación; lo cual requiere el concurso de otras ciencias auxiliares, como la arqueología, la epigrafía, la paleografía, conocimiento de idiomas, etc., todo esto es obra de la crítica histórica.

La síntesis histórica, consiste en determinar el orden e importancia de los hechos históricos así como el encadenamiento de los acontecimientos; este trabajo supone dotes especiales en el historiador que debe reunir: imaginación viva, buen estilo, espíritu científico y dotes de investigador.

Hegel distingue tres maneras de escribir la historia: *a)* La historia original, es la de los testigos directos; *b)* La historia reflexiva que tiende a volver presente el pasado; *c)* La historia filosófica que se sitúa en lo intemporal y uni-

versal. La historia, dice Hegel, no es más que el conjunto de manifestaciones del desarrollo dialéctico de la idea; la idea es el motor de la historia que dirige al mundo y a los pueblos; las luchas y las civilizaciones son pasos encaminados a realizar gradualmente la idea. El estado es la encarnación terrena del Espíritu Universal; de esta manera la historia es racional y el mundo real tal como debe ser.

FILOSOFÍA DE LA HISTORIA

Existen grandes teorías que pretenden descifrar el sentido del devenir humano, tales teorías no pertenecen a la historia, sino a la filosofía de la historia, que podemos definirla como el intento de explicar totalmente el acontecer de las sociedades humanas.

Así, para San Agustín Aurelio (354-430), es la Providencia Divina la que dispone y dirige, sin menoscabo de la libertad humana, el acontecer histórico; cuando el hombre se somete a esta Providencia, unidos por el vínculo de la caridad, constituyen la Ciudad de Dios, mas por el contrario, cuando son infieles a la gracia, la naturaleza se corrompe, las relaciones sociales se convierten en discordia, la vida se apoya en el egoísmo, entonces el hombre constituye la ciudad terrena.

Bossuet Jacobo Benigno (1627-1704), en su discurso sobre la historia universal, afirma que la evolución de la humanidad está dirigida por un designio providencial.

Oswaldo Spengler (1880-1938) en su libro "Grandeza y decadencia de Occidente" presenta la tesis de la evolución biológica de las culturas, entendiéndolas como organismos biológicos, sometidos por su propio desgaste a una consunción y decadencia.

En los escritos antes inaccesibles de Edmund Husserl que bajo el patrocinio de la UNESCO se publican en Lovaina, se informa del método que emplea este filósofo en la investigación, llamado "consideración teleológica de la historia". *Telos* significa fin en su doble sentido de mira o meta y como término y madurez. Husserl ve toda la historia occidental como un proceso unitario que comienza en

Grecia y termina con el propio sistema. Danilo Cruz Vélez ha objetado este método señalado que no es una historia objetiva sino pragmática en cuanto a que Husserl deja a un lado todo lo que no sirva a sus propósitos.

Arnoldo J. Toynbee, autor de los más célebres estudio históricos de los últimos tiempos ("Estudio de la Historia") opina que las civilizaciones son la respuesta victoriosa del hombre a un reto del medio natural.

EL MATERIALISMO HISTÓRICO

Mientras que para Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831), el desenvolvimiento de la idea se realiza a través de luchas y contradicciones, es decir por un proceso dialéctico formado por tres fases que son: las tesis, la antítesis y la síntesis en la cual la última vuelve a convertirse en tesis; para Carlos Marx (1818-1883) son las estructuras económicas y la lucha de clases que derivan de ellas, las que hacen progresar la historia. Como se observa, rechaza el idealismo hegeliano, pero conserva el método dialéctico; en efecto, el sistema capitalista, dice Marx, dará lugar a una economía socialista y a una sociedad sin clases, que irrumpirá en la historia a través de la dictadura del proletariado, dejando entonces de ser la economía el factor determinante, para convertirse en superestructura de la misma sociedad. Con la sociedad comunista llega, según el marxismo, al Estado, la verdadera libertad objetiva y el triunfo sobre el determinismo histórico y de lo natural.

LA PSICOLOGÍA

Apoyándonos en la Lógica, la Psicología, como toda ciencia, admite dos definiciones; una etimológica o nominal y otra formal o real.

La palabra psicología, etimológicamente, viene del griego "psyche" alma y "logos" tratado, esto es; la ciencia del alma. Formalmente podemos definirla diciendo que psicología es la ciencia de los fenómenos conscientes, bien sean sensitivos o intelectivos. Para Aristóteles, así como para

los antiguos escolásticos, el objeto de la psicología era amplísimo, pues comprendía al alma como principio de toda clase de vida, tanto vegetativa, como sensitiva o intelectual.

Para Descartes y los cartesianos, la psicología sólo comprende el estudio del alma humana, de sus actos o fenómenos intelectuales.

Actualmente los fenomenistas, que niegan la existencia del alma, como principio sustancial, permanente y diverso de los fenómenos, afirman que el contenido de la psicología es sólo el estudio científico de los fenómenos psíquicos.

Algunos autores neoescolásticos dejan el estudio de la vida de las plantas y de los animales para la cosmología y limitan el contenido de la psicología al estudio del hombre, de sus leyes y de sus causas próximas y remotas.

La psicología se divide en experimental y racional; la psicología experimental estudia los fenómenos conscientes, sus leyes y las causas próximas; la psicología racional parte del estudio científico de los fenómenos conscientes hecho por la psicología experimental, investiga sus causas últimas, es decir la naturaleza de nuestras potencias, la existencia y naturaleza del alma, causa última fundamental de los fenómenos psíquicos.

Otros psicólogos afirman que la psicología se divide también en animal y humana, según se estudien las causas próximas o remotas de los fenómenos psíquicos del animal o del hombre.

La psicología humana admite otras divisiones: psicología normal y anormal, según estudie los fenómenos psíquicos normales que se dan en todos los hombres, o los anormales que sólo se dan en algunas circunstancias por influencias extrañas o por causas patológicas.

Psicología analítica y sintética, es otra clasificación; la primera es el estudio descriptivo de los fenómenos psíquicos descomponiéndolos en sus elementos: sensaciones, sentimientos, tendencias, ideas, juicios y raciocinio, determinando las leyes a que están sujetos. La segunda estudia estos mismos fenómenos en conjunto, según las variaciones

que sufran en los diversos individuos y en las muchedumbres; de aquí la nueva subdivisión de psicología en individual y colectiva.

Importancia de la psicología

No es necesario insistir mucho en la importancia de la psicología, pues no hay estado de la vida, carrera o profesión, que de alguna manera no reciba grandes utilidades del estudio psicológico, ya que esta área del conocimiento, se encuentra íntimamente ligada con las artes y las ciencias, llámense literatura, sociología, política, medicina, religión, moral, ascética, pedagogía, derecho penal, etc.

Estos conocimientos psicológicos sirven para conocerse a sí mismo y a los demás, y por lo tanto para gobernarse y saber dirigir a los demás; en efecto, maestros y educadores, gobernantes, confesores, líderes, abogados y médicos, en una palabra, todos aquellos que por razón de su profesión aspiren a dirigir y gobernar a los demás, para hacerlo con éxito, deben conocer los grandes secretos psicológicos, para mover el corazón humano y saber por los síntomas exteriores, cuándo el hombre es alterado por las pasiones o intereses.

¿Qué métodos se emplean en el estudio de la psicología? Encontramos tres métodos principales: la observación, la experimentación y la introspección.

El método de la observación consiste en una percepción clara y exacta del fenómeno.

La observación puede ser simple, comparada y sucesiva. La primera es la que estudia, en los individuos, los fenómenos, sin relacionarlos entre sí; observación comparada es la que relaciona los fenómenos psíquicos de dos sujetos o de dos agrupaciones, puestas en las mismas circunstancias, excepto en alguna forma cuyo influjo se quiere averiguar.

Observación sucesiva es la que estudia metódicamente los fenómenos psíquicos de un individuo durante un periodo largo de tiempo, para saber de su comportamiento; estas tres clases de observaciones, las tiene un profesor con sus alumnos; en efecto, por la observación simple, percibe cómo

se comportan en clase o en el estudio sus alumnos; por la observación comparada, se da cuenta cómo los jóvenes más virtuosos, son los más aplicados y los viciosos los menos aplicados; por la observación sucesiva, advierte el progreso que en virtud o en la ciencia, hace uno de sus discípulos durante el curso, generalmente por el triunfo de su voluntad.

Para conocer la verdadera causa del fenómeno psíquico, el estudioso emplea además de la observación, la experimentación que no consiste, en una mera repetición del fenómeno que se trata de estudiar, sino que es una provocación del fenómeno hecha si es posible a voluntad del observador; lo cual le permite repetirla cuantas veces quiera, aislarla de circunstancias desfavorables; variarla, modificando las condiciones de la producción y, finalmente, verificarla en diversas circunstancias; con lo cual podrá, aplicando el método lógico de la inducción en sus variantes: de concordancia, diferencias, variaciones concomitantes y de residuo, llegar a conocer, como decíamos al principio, la verdadera causa del fenómeno.

Finalmente encontramos el método de introspección, como su nombre lo indica, viene de los vocablos "intra" adentro; "speo" mirar; significa, pues, ver por dentro los fenómenos psíquicos; es la observación del fenómeno psíquico en sí mismo.

Practicamos la introspección cuando por ejemplo nos examinamos, sobre los motivos de una resolución que acabamos de tomar; cuando al acabar de pasar una tentación por nuestro ánimo, que nos perturba o nos agrada, examinamos si hemos o no consentido en ella.

La introspección puede ser: autointrospección, según que el experimentador observe los fenómenos psíquicos propios, o los de otra persona, heterointrospección.

La heterointrospección se divide en directa e indirecta; es directa si el sujeto de la experimentación manifiesta por sí mismo, de palabra o por escrito, los fenómenos psíquicos que en él se excitan durante el experimento; es indirecta, si el experimentador conoce los fenómenos psíquicos del sujeto, sin que éste se lo diga, apoyándose en fenómenos exteriores que están íntimamente ligados con los interiores;

por ejemplo, la mímica, los gestos, el tono afectivo del lenguaje, las posiciones de los miembros y la expresión de la cara, por aquello de que es el reflejo del alma; tales son los medios que el hombre tiene para conocerse a sí mismo y a los demás.

ECONOMÍA

El hombre, según sea el plano en que se le coloque, exige una serie de elementos indispensables para su existencia y desarrollo; pues bien, si se le considera en su aspecto económico, se le condiciona al imperio de la Economía, que comprende todo lo relacionado con este tipo de necesidades. En efecto, atendiendo al significado etimológico, vemos que la palabra Economía viene del griego "oikos" casa, "nomos" ley; es decir, la buena administración de la casa; es claro que en un sentido más amplio, encontramos la definición formal que dice: Economía es la ciencia que de manera ordenada trata de satisfacer nuestras necesidades; esto es, la ciencia que de acuerdo con ciertas leyes, procura satisfacer nuestras necesidades, por ciertos medios llamados satisfactores; en efecto, el hombre, cuando siente hambre, frío o sed, es presa de una sensación desagradable, llamada deseo, que lo empuja a adquirir el elemento que satisfaga esta necesidad; necesidad que se presenta una vez y otra vez, hasta convertirse en ley que obliga al hombre a trabajar y por lo tanto a superarse, a fin de conseguir la mayor cantidad posible de satisfactores con el mínimo esfuerzo; por lo tanto el fin de toda actividad económica es la satisfacción de necesidades, que requieren bienes materiales, cuyo proceso de adquisición es el siguiente: a) Buscar los objetos que se necesitan. b) Obtenerlos. c) Elaboración de los bienes de disfrute. d) Disfrute o consumo de los bienes. Es evidente que la realización de las diversas etapas señaladas, exigen no pocas veces grandes sacrificios y un deseo de constante superación.

La importancia de la Economía es manifiesta, no sólo para la vida privada del hombre sino también para la sociedad cuya estructura se asienta en gran parte, en el aspec-

to económico y ha dado origen a distintas formas políticas en los diversos pueblos.

De lo expuesto en el capítulo de la Metódica, se desprende que los métodos usados en la ciencia de la Economía son: la inducción y la deducción; la inducción consiste en la observación de hechos o fenómenos, para descubrir entre ellos la armonía y regularidad, que nos conduce a la unidad en la pluralidad, base de la ley que se trata de formar. La deducción consiste en sacar consecuencias de los principios generales a que hemos llegado. Este proceso es claro; en efecto, el pensamiento precede siempre a nuestro saber positivo y para formarnos una idea de lo desconocido tratamos de sacar conclusiones de lo que ya conocemos.

LA POLÍTICA

En principio, es necesario dejar asentado lo que es, lo que debe ser la política, pues en nuestros días muchos términos se han desvirtuado.

Su derivación etimológica parte de las voces griegas *polis*, que significa ciudad y el sufijo *ica*, lo perteneciente a; esto es, lo que pertenece a la ciudad. En su acepción formal, Política es la ciencia que trata del gobierno de la ciudad.

Aristóteles, en su obra *La Política*, tiene esta afirmación definitiva: "Todo Estado tiene una tarea que llenar; y será el más grande, el que mejor la desempeñe." Además, según el propio Aristóteles, el fin del Estado es buscar la felicidad de los ciudadanos. En nuestros días, el concepto es más amplio. Según Kelsen, en su *Teoría del Estado*: "La Política, como ciencia, es decir, como un sistema de conocimientos expresados en juicios, tiene que ser una disciplina específica y distinta de la teoría del Estado. Si la teoría general del Estado se pregunta qué es y cómo es el Estado, y cuáles son sus formas fundamentales y sus contenidos capitales, la Política se pregunta si 'debe ser' el Estado y cuál es la mejor de sus posibilidades. Planteado así el problema, la Política aparece como una parte constitutiva de la Ética, como uno de los conocimientos morales que señalan finali-

dades objetivas a la conducta humana, es decir, que están como debidos ciertos contenidos. Pero si se considera a la Política desde el punto de vista de la realización de las finalidades objetivas, y por tanto, supuestas de antemano, y lo que se busca son los medios adecuados, es decir, establecer aquellos contenidos que la experiencia demuestra que actúan como causas de aquellos efectos que corresponden materialmente a las finalidades previamente supuestas, entonces la Política no es Ética, no se dirige a la legalidad normativa, sino 'técnica', es decir, a realidad causal de la conexión de fines y medios."

Ahora bien, cómo realizar el objeto señalado en la Política. Al efecto encontramos los siguientes caminos o métodos: el primero es el método inductivo, que parte de la experiencia individual o social hasta llegar a estructurar una ley. Otro método es el deductivo, que consiste en deducir de una norma política ya establecida por la sociedad, otras normas secundarias que hacen posible la realización de lo estatuido por la norma principal.

Por último está el método intuitivo, que es la aprehensión directa e inmediata de la bondad o malicia de un acto, sin necesidad de razonamiento alguno. Tal es la intuición natural conocida con el nombre de conciencia.

En consecuencia, ya en los terrenos de la problemática individual, será un buen político aquel que en su acción y su actividad pública, tiene como norma directriz su conciencia, tomando en cuenta, además, la experiencia individual o colectiva que en asuntos del poder público o de interés social se encuentran en la historia de un pueblo.

Nota: Actualmente hay estudios especializados sobre "Ciencias Políticas" en México, "Political Science" en Estados Unidos, "Science de la Politique" en Francia y "Politologie" en Alemania. En cuanto a las definiciones de lo que es el término, Cicerón la entendió como lo que concierne al bienestar del Estado; Maquiavelo lo que se hace para alcanzar, conservar y ejercer el poder; Tomás Hobbes como preocupación por la paz y las Instituciones Internacionales tienen otro concepto de la misma.

SOCIOLOGÍA

A pesar de que la Sociología es de reciente creación como ciencia autónoma, fundada por Augusto Comte en el siglo pasado, reclama ya su autonomía y busca el deslinde de su materia propia de conocimiento, separándola de los aspectos históricos, psicológicos y de Filosofía social.

Augusto Comte (1798-1851) dice que el proceso de la vida intelectual del hombre está marcado por tres grandes estados perfectamente diferenciados:

1º En el estado teológico, la inteligencia explica la realidad por poderes mágicos y más tarde por los dioses.

2º En el estado metafísico, la inteligencia renuncia a las creencias anteriores y trata de explicar la realidad, investigando la esencia de las cosas; finalmente,

3º Al llegar al estado positivista, los estados teológico y metafísico se estiman como fases periclitadas del pensamiento humano y han sido definitivamente reemplazados por el estado positivista en el cual domina la ciencia, el saber organizado de los fenómenos y de las leyes que expresan la constancia fenoménica de coexistencia y sucesión.

La teoría de Comte, como vemos, niega al espíritu humano facultad para el conocimiento absoluto y sienta como principio, que todos nuestros medios de información se reducen a la experiencia y que sólo es cierto lo experimentalmente comprobado.

La Sociología es ciencia teórica que estudia los hechos sociales *tal como son y como funcionan*, sin dar recomendaciones normativas.

Como materia con finalidades propias exige la aplicación de un método propio que le sirva para la indagación de los fenómenos sociológicos, conozca la periodicidad de los mismos, la incidencia de los factores de cambio así como le sirva para examinar y obtener las leyes propias de la sociología.

d) LAS CIENCIAS NORMATIVAS: EL DERECHO Y LA ÉTICA

Las principales ciencias normativas son el Derecho y la Ética.

Entre las variadas definiciones del Derecho podemos decir que Derecho es un orden *normativo, inviolable, vinculatorio y autárquico*.

Al tratar de explicar esta definición, vemos que cuando se habla de un orden *normativo*, significa que se trata de normas y toda norma tiene dos supuestos o elementos: uno que es el deber ser, lo digno, consiste en que se realice tal o cual hecho y otro, es la sanción, es decir, en el caso que no se dé cumplimiento al deber ser, entonces se impondrá un castigo al infractor.

De lo expuesto se deduce que toda norma jurídica es hipotética, es decir, para que pueda aplicarse tal o cual sanción, es preciso que se den ciertas condiciones, v. gr., el que no cumpla sus deberes fiscales será embargado.

Siguiendo la definición encontramos la palabra *inviolable*; esto significa que la norma jurídica puede violarse, sin que pierda por ello su vigencia; en modo alguno se pretende establecer que la norma jurídica jamás se viole, pues en este caso sería norma de derecho natural y no jurídica.

La distinción entre norma jurídica y norma moral es que la norma jurídica va acompañada de sanción por parte del Estado, mientras que la norma moral, cuando se viola, no la sanciona el Estado; esto no quiere decir que no tenga sanción, sí la tiene, es el remordimiento o la inquietud espiritual de haber infringido algo valioso y obligado.

La palabra *vinculatorio* significa que el derecho es un medio de regular las relaciones entre los hombres en la sociedad; estas relaciones son múltiples, de aquí que, el derecho se escinda en diversas ramas: mercantil, penal, civil, laboral, etc., para situar al hombre en el campo jurídico y hacer posible la convivencia humana.

Finalmente encontramos la palabra *autárquico*, significa que el derecho ordena por sí mismo que debe acatarse so pena de sanción.

El derecho se divide en positivo e histórico. Derecho positivo es el que está formado por normas jurídicas en vigor, es el llamado derecho vigente (la Constitución de 1917) mientras que derecho histórico, está constituido por normas que tuvieron vigencia en otro tiempo, pero no en la actualidad, por ejemplo la constitución de 1857.

Otra división del derecho es la que distingue el derecho en objetivo y subjetivo. Derecho objetivo es el conjunto de normas que rigen la conducta humana; Derecho subjetivo o los derechos, se manifiestan en las facultades que el derecho reconoce a los miembros de la sociedad y que deben ser respetados en su ejercicio por los demás hombres.

La validez de la norma jurídica, ha sido determinada plenamente por los teóricos del derecho, al establecer, en primer lugar, que la norma jurídica hace posible la vida humana, ya que sin leyes que rigieran la conducta de los pueblos, sería imposible la vida social, sobrevendría el caos y una lucha de todos contra todos, pondría fin a la sociedad.

En segundo lugar, la norma jurídica vale porque encuentra su base en un orden jurídico que en nuestro sistema es la Constitución, norma de carácter general que fija el procedimiento para formular los demás preceptos; mas si se pregunta por la validez de la constitución, vemos que encuentra su base en otra constitución más antigua; cabe preguntarse aún ¿por qué esta norma fundamental o constitución de este o aquel estado tiene vigencia? y la respuesta es: el reconocimiento tácito o expreso de la soberanía recíproca de los estados; puede decirse, que esta delimitación interestatal, es la condición, para que el derecho se realice, tal es en última instancia el Derecho Internacional. Al respecto dice Hans Kelsen: "supuesto que no hay un solo orden jurídico estatal válido, sino una pluralidad de tales órdenes coordinados entre sí y delimitados jurídicamente en sus respectivos ámbitos de validez; y admitido que es el Derecho Internacional un orden jurídico superior a todos los órdenes estatales, a los cuales integra en una comunidad jurídica universal; de este modo queda garantizada la unidad de todo Derecho en un sistema de zonas jurídicas jerárquicamente escalonadas."

Juan Manuel Terán, en su libro *Filosofía del Derecho*, afirma sobre este asunto que “la diferencia entre Política y Ética no es de género a especie; la Política no existe separada de la Ética, sino es un capítulo de ella; así como la Lógica es definida como la ciencia del pensamiento y de la verdad, la Ética es definida como la ciencia de la voluntad y de sus acciones.

La Política es aquel capítulo de la Ética que se ocupa de los fines de la sociedad y de la organización jurídica estatal”.

Dice Óscar Morineau, “por método jurídico entendemos el camino a seguir para conocer el derecho, el instrumento científico que utilizaremos para *identificarlo, encontrar su esencia y unificar y fundamentar los conocimientos jurídicos*”. Y añade: “el método fenomenológico parece ser el último método conocido que queda para adaptarlo al conocimiento del derecho. Consiste en encontrar el conjunto de notas constantes o datos invariables constitutivos de un objeto, su esencia, en contraste con los datos encontrados de un objeto que varían en cada caso concreto en que se nos da a la conciencia, sus elementos contingentes. Los primeros son datos a priori, los segundos a posteriori. La fenomenología parte de los hechos, de lo inmediatamente dado para descubrir la esencia”.

ÉTICA

Para relacionar esta disciplina filosófica con el Derecho, debemos advertir que toda norma ética se traduce en un juicio de valor y no está sujeta a condición alguna de carácter hipotético como sucede con la norma jurídica. Las normas morales tienen como imperativo moral algo categórico por esencia, porque el acto moral reside en la decisión de la voluntad para realizar lo que el hombre considera como bueno. Entendemos por bueno todo lo que eleva y dignifica al hombre en cuanto tal, o sea lo que está de acuerdo con la naturaleza humana y la perfección.

En cualquier sistema moral, cristiano, budista o utilitarista, encontramos diversidad de normas, pero todas estas

normas se agrupan en una fundamental; por ejemplo en el cristianismo, la norma fundamental de su sistema es el amor incondicional a Dios y al prójimo. La norma fundamental representa el concepto estricto de bondad, y las demás normas representan valores derivados; de aquí que la ética, como toda disciplina filosófica, tiene un principio esencial de unificación.

El problema capital de la filosofía moral, no consiste en inventar normas morales, sino en descubrir el principio conforme al cual los distintos sistemas morales valoran su conducta; tal es el objeto del criticismo dialéctico.

Etimológicamente, la palabra Ética viene de las voces griegas, "ethos" que significa costumbre y el sufijo "ica", perteneciente a, equivale al "mos-moris" latino; formalmente, podemos definir a la Ética como la disciplina filosófica-axiológica que se ocupa del estudio de los valores bueno-malo.

He aquí otra definición: Ética es la ciencia que trata del deber ser en el plano moral.

Para entender esta definición empecaremos por explicar cada palabra: "deber ser" significa lo que está acorde con la dignidad de la persona; en efecto, si el hombre realiza las virtudes, veracidad, valentía, pureza y justicia, es digno, pero si no las realiza, sino que por el contrario, su conducta está determinada por los vicios y por las pasiones, esto es indigno, porque no está acorde con la dignidad del hombre; en conclusión, la dignidad humana, como norma de la bondad o malicia del acto, está constituida por la naturaleza del hombre, más el estado de la persona, es decir, bueno moralmente es lo que hace que el hombre sea más hombre y menos animal, y además que su acción esté acorde con su estado; soltero, casado o religioso, ya que existen acciones privativas para cada estado.

La otra parte de la definición se refiere al plano moral, significa normas ideales axiológicas que han de regir la conducta humana; es decir, entre las palabras ética y moral existe una distinción: la ética es una disciplina normativa, teórica; mientras que la moral constituye una disciplina práctica.

Los problemas que estudia la Ética son: la esencia del acto ético, la obligatoriedad moral y la realización de los valores.

Al hablar de la esencia del acto ético se pregunta, ¿cuál es el elemento que determina la bondad o malicia del acto?; para contestar a esta pregunta, se presentan tres teorías: las éticas formales, las éticas materiales de bienes y las éticas materiales de valores.

Las éticas formales dicen que la esencia del acto moral es la forma, porque es lo único que se ve; esta tesis no puede admitirse porque la forma se puede llenar de un contenido variable y aun contradictorio, por ejemplo, dar limosna por vanidad o por generosidad.

Veamos ahora las éticas materiales de bienes. Éstas sostienen que la esencia de la moralidad es el bien, pero difieren en la significación de este término. Para algunos, el bien es el placer (doctrina Hedonismo), otros afirman que el bien es la felicidad (Eudemonía); algunos más afirman que es lo que entona la vida (Vitalismo). Existe también la doctrina utilitarista, la de los placeres sensoriales (Epicureismo) y la que basa su posición en el Estoicismo o la falta de oposición a las leyes naturales, sufriendo sin protestar. Otras corrientes menos serias consideran que lo bueno es lo que así se estimó como tal, en tiempos pasados, etc.

Como observamos, cada una de estas posiciones tiene algo de verdad, pero no toda la verdad; son en realidad, posiciones unilaterales, porque sólo conceptúan una parte del hombre, y a éste es necesario tomarlo en su conjunto, considerarlo en su complejidad.

Finalmente, las éticas materiales de valores sostienen que la esencia del acto ético es el bien, pero el bien considerado como valor; como lo que eleva y dignifica al hombre.

Expuesto lo anterior creemos que esta posición es la más aceptable y la más resistente a la crítica.

El segundo problema ético, la obligatoriedad moral, plantea esta interrogación: ¿cuál es la fuente de la que brota la conciencia del deber? al respecto encontramos dos teorías: la moral autónoma y la moral heterónoma; la primera

establece que la conciencia de cada individuo es la que determina la bondad o malicia del acto; mientras que la moral heterónoma afirma que es un elemento extraño al sujeto, como la tradición, que nos impone idioma, religión, costumbres y demás aspectos o las Instituciones como podían ser el Estado y la Iglesia, cada uno de los cuales tiene su propia misión.

El tercer problema de la ética "la realización de los valores morales", pregunta: ¿quién debe realizar los valores?, las teorías al respecto dicen: tres son las instituciones encargadas de la realización de los valores; la familia, el Estado y la Iglesia. En efecto, los padres tienen la obligación de educar a los hijos, y por lo tanto, el derecho a su formación moral; el Estado tiene un derecho suplementario, es decir, sólo en el caso que los padres de familia sean incapaces de cumplir con su deber, y finalmente la Iglesia, por haber sido instituida por Cristo, para llevar a los hombres a Dios, a través de la práctica de las virtudes y el dominio de las pasiones, tal es su misión divina.

Los métodos usados en Ética son los siguientes: en primer lugar la intuición que consiste en la aprehensión directa e inmediata de los valores, sin necesidad de razonamiento; en segundo lugar, los métodos inductivo que va de lo particular a lo general y el deductivo que va de lo general a lo particular.

En efecto, en nuestro campo distinguimos dos grandes grupos de ética: religiosas y experimentales.

Éticas religiosas son aquellas que tienen como fundamento los dictados de una divinidad o de un ser superior, transmitidos a los hombres directamente por revelación, o indirectamente a través de los profetas; la conducta de los hombres debe apegarse al conjunto de normas dictadas por el ser superior. Es fácil comprender que en toda ética de tipo religioso, se utiliza el método deductivo, ya que se da la norma y de ella se sacan otras que determinen la moralidad humana.

El método inductivo, por otra parte, se aplica a las éticas llamadas experimentales empíricas, o científicas, en es-

tas, de la observación, comparación y aun experimentación de los distintos hechos concretos de la vida humana, se pasa a la formulación de normas morales.

De los métodos enumerados, creemos que el más propio para el estudio de la Ética es el método intuitivo, y como auxiliares el inductivo y el deductivo, anteriormente estudiados.

DÉCIMAPRIMERA LECCIÓN

LÓGICA DE LAS CIENCIAS

SUMARIO

a) Concepto de ciencia. Su estructura. *b)* Elementos de la ciencia. *c)* Clasificación de las ciencias. *d)* La demostración científica. ANEXOS: Aplicación del razonamiento. Argumentación demostrativa. Argumentación probable. Argumentación sofística. Elementos de la ciencia.

a) CONCEPTO DE CIENCIA. SU ESTRUCTURA

Antes de entrar al estudio de las diversas disciplinas que constituyen las distintas áreas del saber, vamos a tratar de establecer un concepto riguroso de ciencia.

En primer lugar, hemos de aclarar que la ciencia es una forma particular de conocimiento, que se llama conocimiento científico, opuesto al conocimiento vulgar; entre uno y otro conocimiento, no hay diferencia de esencia, sino de grado.

En segundo lugar existen varias definiciones; veamos cuál es la más aceptable:

- 1º Ciencia es una multiplicidad de verdades provistas de demostración.
- 2º Ciencia es un conocimiento cierto y evidente logrado por reflexión y demostración.
- 3º Conjunto de conocimientos adquiridos y ordenados metódicamente.

- 4º Ciencia es un conjunto de conocimientos ciertos y probables, metódicamente fundados y sistemáticamente dispuestos según los grupos naturales de objetos.
- 5º Ciencia es el saber de lo general.
- 6º Ciencia es el conocimiento de las cosas por sus causas.

De los seis conceptos de ciencia, algunos autores dicen que los cuatro primeros son aceptables, no así los dos últimos, por las siguientes razones: La quinta definición dice que la ciencia es el saber de lo general; esto es insostenible, porque es claro que al estudiar la historia, lo que nos interesa son los individuos; guerreros, artistas, etc. y sin embargo, no es un conocimiento de lo general; lo mismo sucede con la Geología y la Geografía que son ciencias de lo individual, individuales son: el Sol, la Luna, cada planeta, que la ciencia estudia por separado.

En relación con la sexta definición, ciencia es el conocimiento de las cosas por sus causas, decimos que es inaceptable, porque esto es más bien un ideal que una realidad; en efecto, más que conocer la causa, se sabe de un nexo entre dos hechos, que equivale a decir que el saber científico combina la descripción y la explicación.

La Lógica estudia el instrumento del conocimiento y Aristóteles la llamó correctamente "instrumento de la ciencia".

b) ELEMENTOS DE LA CIENCIA

Podríamos resumir en tres los elementos fundamentales de la ciencia, a saber:

a) La ciencia está formada por un conjunto de verdades apoyadas en principios o axiomas que no necesitan demostración porque son verdades evidentes.

b) La ciencia requiere de un sistema, pues las verdades de las diversas ciencias están vinculadas entre sí, en íntima relación, de tal manera que las conclusiones de unas, dan paso a las premisas de otras. Sistema estrictamente es la

cohesión o encadenamiento de las verdades de una ciencia que constituyen una estructura o unidad de fundamentación a la manera arquitectónica.

c) Finalmente se requiere de teorías o sean referencias a unidades de fundamentación o demostraciones de verdades. Demostrar es aducir las pruebas necesarias y bastantes de un conocimiento.

Conviene dar un compendio exacto de otros términos que maneja la ciencia con el objeto de precisar doctrinas o investigaciones posteriores.

Ciencia es el conocimiento de las cosas por sus causas. De acuerdo con los elementos citados anteriormente, ciencia es también conjunto de hechos coordinados y generalizados, construido mediante el estudio de los caracteres de similitud e identidad de los diversos fenómenos constituyendo un sistema de relaciones.

Principio es el punto de partida de una ciencia, que en Lógica conocemos como principios lógicos fundamentales.

Axioma, es una verdad evidente que lleva en sí su propia demostración o sea aquello que es tan palpable que todos estamos de acuerdo en ello.

Hipótesis, es un juicio sujeto a demostración. Hemos estudiado ya este punto con amplitud advirtiéndolo sus requerimientos y la relación que tiene la hipótesis con la labor creadora.

Ley es una realización constante entre fenómenos, es decir una relación que la experiencia siempre confirma.

Demostración, es el raciocinio de premisas ciertas y evidentes de las cuales se deducen conclusiones.

Conocer, científicamente es señalar las causas, características —qué y para qué— de un objeto.

Causa es aquello de lo cual depende algo o también el factor de origen.

Teoría es un conjunto de opiniones basadas en la probabilidad. Desde luego la teoría no está fuera del campo de la discusión y por lo tanto de la enmienda porque ni es evidente ni ha sido demostrada. De todas maneras las teorías son opiniones que tienen cierta posibilidad puesto que lleguen a tener el rango precisamente de tales.

Observación, es la percepción clara y exacta de un fenómeno. La percepción es un compuesto de sensación e imagen.

Experimentación es la provocación de un fenómeno hecha a voluntad del observador.

Sistema, es el encadenamiento de verdades de una ciencia que constituye una unidad organizada y relacionada.

c) LA CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS

Es bien sabido que el hombre, ante la imposibilidad de captar simultáneamente todos los elementos de un objeto, procede a separar sus partes, estudiando cada una de ellas y llegar así posteriormente al conocimiento total del objeto; este estudio pormenorizado trae como consecuencia la especialización, base del progreso científico. En un principio se creyó que la filosofía abarcaba todas las ciencias, mas poco a poco fueron separándose de ese tronco común, hasta formar su propio campo de estudio, así por ejemplo, ya en la antigüedad se separaron las matemáticas con Euclides y la mecánica con Arquímedes; en el siglo xvi la astronomía con Copérnico, en el xvii la física con Galileo; en el xviii la química con Lavoisier, en el xix la biología, sociología, psicología y la historia.

Al tratar de dar una clasificación de las ciencias, si bien es útil hacerlo, porque así se obtiene una visión panorámica del saber, no hemos de desconocer que cada ciencia tiene su objeto, que las hace independientes entre sí, de manera que siempre resultará un tanto artificiosa cualquier clasificación; sin embargo lo hacemos por su utilidad pedagógica:

Aristóteles las clasifica así:

a) Ciencias teóricas, que persiguen el conocimiento y explicación de las cosas, v.gr., matemáticas, física y metafísica.

b) Ciencias prácticas, que norman la conducta del hombre, v.gr., ética, moral, economía y política.

c) Ciencias poéticas, cuya finalidad es la creación de obras literarias, v.gr., poética, retórica.

Francis Bacon clasificó las ciencias de acuerdo con la facultad intelectual que interviene en el estudio del objeto:

- a) Ciencias de la memoria-historia.
- b) Ciencias de la imaginación-poesía; comprenden símbolos, mitos y fábulas.
- c) Ciencias de la razón; comprenden la filosofía natural o estudio de la naturaleza; filosofía humana o estudio del hombre, y las matemáticas.

Augusto Comte clasifica las ciencias según la complejidad creciente y la generalidad decreciente:

Matemáticas, astronomía, física, química, biología y sociología.

Herbert Spencer clasifica a las ciencias según que su objeto sea más o menos abstracto o concreto.

I. Ciencias abstractas	{ Lógica Matemáticas
II. Ciencias abstracto concretas	{ Mecánica Física Química
III. Ciencias concretas	{ Astronomía Geología Biología Psicología Sociología

Finalmente desde el punto de vista lógico y metodológico, las ciencias se clasifican en tres grupos:

- 1er. grupo: comprende las ciencias ideales, como las Matemáticas y la Lógica (los entes matemáticos y lógicos son objetos ideales: el número y la idea).
- 2do. grupo: encierra a las ciencias naturales (Física, Química, Biología), cuyo objeto de estudio está constituido por la realidad natural.

- 3er. grupo: lo forman las ciencias del espíritu y de la cultura, es decir, las ciencias que estudian la realidad humana y el mundo creado por hombre, que es la cultura.

Creo que la clasificación más aceptable es esta última, por lo siguiente: vamos a caracterizar el tipo de saber que corresponde a cada grupo, y después señalar a cada ciencia su objeto y métodos propios:

El saber matemático no debe nada a la experiencia, aprehendemos intelectualmente, tanto los entes matemáticos, como sus relaciones y desarrollo.

El saber natural, por el contrario, es un saber de experiencia; vemos los objetos, los medimos, los pesamos, y establecemos relaciones entre ellos; estas relaciones son objetos ideales, conceptos que forman los juicios inmediatos de experiencia.

El saber de las ciencias del espíritu, es un saber de comprensión; es decir, aprehensión de los contenidos psíquicos espirituales; así como en el saber natural, intervienen objetos ideales, en el saber de lo espiritual inciden los valores que rigen toda actividad humana.

d) LA DEMOSTRACIÓN CIENTÍFICA

Al hablar de la verdad, dijimos que la verdad lógica es la conformidad de la mente con la cosa y que error es la no conformidad de la mente con el objeto; ahora bien la inteligencia puede encontrarse respecto a la verdad en una de estas tres posiciones; certeza, opinión y error. Certeza es la adhesión de la mente a una verdad sin temor a equivocarse; opinión, es la adhesión de la mente con temor a equivocarse y error, es la adhesión a una verdad mal conocida o a la falsedad tenida como verdad. Pues bien, como el ar-

gumento consta de proposiciones, según que estas sean ciertas, probables o erróneas, así la argumentación puede ser: *a)* demostrativa, si se apoya en razones necesarias, verdaderas; *b)* probable, la que se apoya en motivos prudentes, verosímiles, pero no del todo evidentes; *c)* sofística, la que con apariencia de verdad conduce al error.

ARGUMENTACIÓN DEMOSTRATIVA

Demostración es la argumentación que de premisas ciertas y evidentes, se deducen conclusiones también ciertas y evidentes —si una premisa es probable, la argumentación deja de ser demostrativa.

Principios de la Demostración: Se llaman principios de la demostración a las verdades en que descansa y estas verdades son: *a)* Los principios universales y *b)* las definiciones.

Los principios universales llamados también primeros principios, son la base de la lógica y comunes a toda ciencia, son evidentes y no necesitan demostración; por el contrario las definiciones, llamadas también principios propios, varían de una ciencia a otra y por lo tanto no son comunes a todas las ciencias.

Especies de demostración: Directa e indirecta.

Demostración directa es aquella que se apoya en la naturaleza misma de la cosa.

Demostración indirecta, la que demuestra la verdad de una proposición, por la falsedad de la contraria o por el absurdo que se seguiría de no admitirlo; por esto también se llama demostración *ad absurdum*, y finalmente, demostración *ad hominem*, consiste en refutar al contrario por los principios admitidos por él mismo.

Demostración *a priori* cuando se procede de la causa al efecto.

Demostración *a posteriori* cuando se prueba la causa por el efecto, v.gr., cuando se demuestra la existencia de Dios, por la existencia del mundo.

Demostración deductiva, es aquella que descende de lo

universal a lo particular, del todo a las partes; del principio a la consecuencia, de la ley al hecho.

Este raciocinio deductivo se usa en las ciencias eidéticas; v.gr. Filosofía, Matemáticas.

ARGUMENTACIÓN PROBABLE O HIPOTÉTICA

En forma elemental podremos reunir en una sola la argumentación probable y la argumentación hipotética. Como su nombre lo indica, la argumentación probable se funda en principios no del todo evidentes, como puede suceder con la certeza.

Las principales clases de argumentación probable son: La hipótesis, el argumento de analogía, la estadística y el cálculo de probabilidades.

Hipótesis es una proposición sujeta a una condición; aún no se ha demostrado, sin embargo, se toma como verdadera, porque explica algunos hechos, tiene gran aplicación en todas las ciencias.

Actualmente, los métodos científicos y la investigación, son las jerarquías superiores de la actividad intelectual. Dentro de la actividad científica, la formulación de hipótesis es el principio de una renovación definitiva. Las hipótesis científicas requieren de múltiples requisitos, entre otros, presuponen el amplio conocimiento de la materia y de lo que se ha descubierto sobre el particular. Después, apoyado en esto se encuentra la hipótesis que para convertirse en ley o en verdad comprobada, requiere forzosamente de una minuciosa comprobación en laboratorio.

La ficción científica, es parecida a la hipótesis, consiste en admitir algún hecho o teoría, únicamente para probar o investigar otra cosa, tales son las ficciones matemáticas del punto, líneas y planos indivisibles.

“Hay cinco criterios que se usan en la estimación del valor y/o aceptabilidad de las hipótesis: atingencia, posibilidad de ser sometida a prueba, compatibilidad con hipótesis previas confirmadas, poder predictivo o explicatorio y simplicidad. Además, la formulación o el descubrimiento de hipótesis adecuadas no es un proceso mecánico, sino crea-

dor; hay ciertas hipótesis que para descubrirlas se necesita genio. La hipótesis es de carácter condicionado, pero probable. Este carácter hipotético de la clasificación y la descripción, sea biológica, esto es científica o histórica, es decir de la rama de humanidades, induce a considerar a la hipótesis como el método universal de la investigación científica.”⁶

ARGUMENTACIÓN SOFÍSTICA

Sofístico es el razonamiento que con apariencia de verdad, conduce al error; sofística es la sabiduría que aparenta serlo, cuando en realidad no lo es; sofista el que enseña el error bajo la apariencia de verdad; sofisma es un razonamiento vicioso que lleva a una conclusión falsa.

Encontramos sofismas de palabras y sofismas de ideas, como vimos al hablar de la verdad, mas podemos señalar además otros, por ejemplo:

a) La suposición gratuita consiste en dar por demostrado un principio que no lo está, y luego se sacan consecuencias como si lo estuviera, v.gr., la teoría de la evolución.

b) Tener por imposible lo incomprendible.

c) El uso de vocablos especiosos, consiste en calificar con nombres favorables, a situaciones, instituciones, etc., que nos son gratas, y designar con nombres odiosos a los que nos son desagradables.

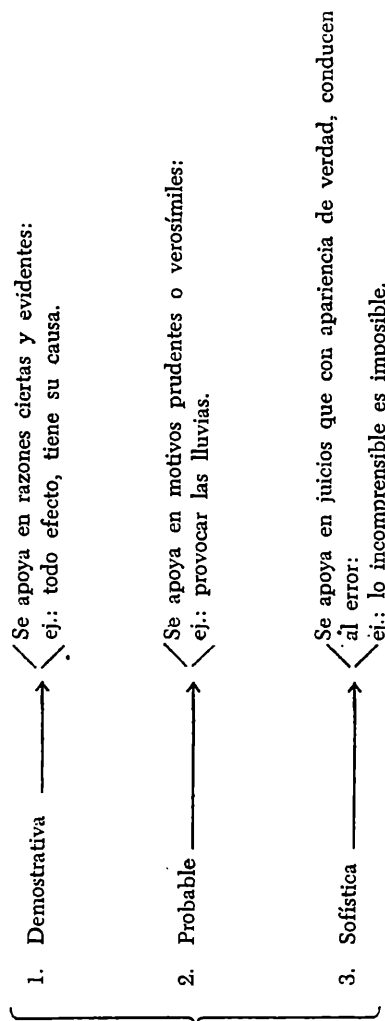
d) Astucia en las discusiones, bien sea distrayendo la atención del asunto principal, ridiculizando la opinión contraria, exagerar las afirmaciones del contrario, desviar la discusión a otros puntos cuando se advierte que la contraparte tiene razón, o usar términos vagos o incorrectos.

e) Opinión pública, consiste en creer que una doctrina es verdadera porque la sostiene un gran sector social.

f) Inclinación en favor de una doctrina, que nos impide buscar libremente la verdad, ya que lo único que deseamos es confirmar nuestra propia opinión.

⁶ Ver *La ciencia y la hipótesis*, en “Introducción a la Lógica”. Irving M. Copi. Ed. Universitaria de Buenos Aires. Arg. 6ª Edición. 1968, p. 4114.

APLICACIÓN DEL RAZONAMIENTO



El razonamiento se aplica a través de la argumentación que consiste en aducir pruebas suficientes y sus clases son la argumentación

ARGUMENTACIÓN DEMOSTRATIVA

1. Su definición $\left\langle \begin{array}{l} \text{Razonamiento que de premisas ciertas y evidentes, deduce conclusiones también ciertas y evidentes} \end{array} \right\rangle \rightarrow \text{ej.} \left\{ \begin{array}{l} \text{En el mundo hay orden.} \\ \text{Es así que todo orden supone un ordenador.} \\ \text{Luego existe un ordenador (Dios).} \end{array} \right.$

2. Sus principios $\rightarrow$ = verdades en que se apoya; son principios universales y comunes a toda ciencia $\rightarrow$ ej.
 - a) Directa $\rightarrow$ = se apoya en la naturaleza de las cosas $\rightarrow$ ej.

Axiomas, postulados, definiciones, etc.

en la regularidad del curso de la naturaleza (natura non procedit per saltum) la naturaleza no procede por saltos.

 - b) Indirecta ad absurdum $\rightarrow$ = demuestra la verdad, por el absurdo que se seguiría de no admitirlo $\rightarrow$ ej.

el hombre es falible.

El espíritu es una manifestación de la materia. Entonces, ¿cómo se explica la libertad?

 - c) A priori $\rightarrow$ = va de la $\left\langle \begin{array}{l} \text{causa} \\ \text{al} \\ \text{efecto} \end{array} \right\rangle \rightarrow$ = fuego

 - d) A posteriori $\rightarrow$ = va del $\left\langle \begin{array}{l} \text{efecto} \\ \text{a la} \\ \text{causa} \end{array} \right\rangle \rightarrow$ = calor

 - e) Deductiva $\rightarrow$ = va de la $\left\langle \begin{array}{l} \text{ley} \\ \text{al} \\ \text{hecho} \end{array} \right\rangle \rightarrow$ = saber

 - f) Inductiva $\rightarrow$ = va del $\left\langle \begin{array}{l} \text{hecho} \\ \text{a la} \\ \text{ley} \end{array} \right\rangle \rightarrow$ = estudio

 - $\rightarrow$ = no matarás

 - $\rightarrow$ = respirar la vida

 - $\rightarrow$ = caída de los cuerpos

 - $\rightarrow$ = ley de la gravedad

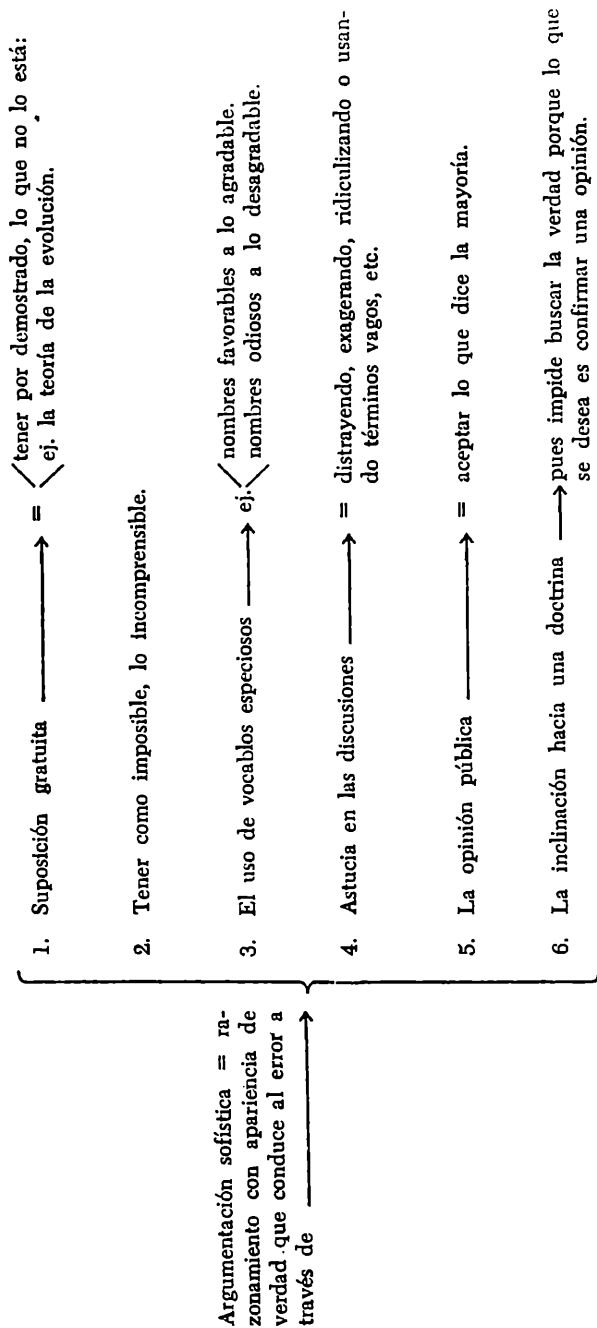
ARGUMENTACIÓN PROBABLE

1. Hipotética — = se apoya en una hipótesis, es una ficción científica, que se admite como cierta, porque explica algunos hechos: ej. el concepto del punto, de línea, de los postulados.
2. Analógica = pasa de un hecho a otro, apoyándose en sus semejanzas, sus reglas o cánones son: —→

$\left\{ \begin{array}{l} a) \text{ Causas iguales producen efectos iguales.} \\ b) \text{ Causas semejantes producen efectos semejantes.} \\ c) \text{ Efectos iguales, proceden de causas iguales.} \\ d) \text{ Seres semejantes, tienen propiedades semejantes.} \end{array} \right.$
3. Estadística — —→ circunstancias en que se produce un fenómeno: ej. la ley de la oferta y la demanda, determina el alza o abaratamiento de la mercancía.
4. Cálculo de probabilidad — —→ es la expresión numérica de la probabilidad.

Argumentación probable
= se apoya en principios razonables pero no ciertos

ARGUMENTACIÓN SOFÍSTICA



ELEMENTOS DE LAS CIENCIAS

1. Ciencia	→	= conocimiento de las cosas por sus causas.
2. Principio	→	= es el punto de partida en una ciencia, ej. en Lógica los principios lógicos supremos.
3. Axiomas	→	= son verdades que llevan en sí su demostración, ej. el todo es mayor que cualquiera de sus partes; dos cantidades iguales a una tercera, son iguales entre sí.
4. Hipótesis	→	= juicio sujeto a una condición; se acepta como punto de partida en las investigaciones.
5. Ley	→	= es una relación constante entre fenómenos (es otro supuesto en la investigación, de lo contrario ésta sería imposible).
6. Demostración	→	= es el raciocinio que de premisas ciertas y evidentes, deduce conclusiones, también ciertas y evidentes.
7. Observación	→	= es la percepción clara y exacta del fenómeno; la percepción es un compuesto de una sensación más una imagen; imagen es la representación de un objeto en la imaginación; ha de procurarse que ambas sean objetivas, como se vio en los factores del pensar.
8. Experimentación	→	= es la provocación de un fenómeno hecha a voluntad del observador (muy usada en química).
9. Teoría	→	= es una opinión basada en la probabilidad — muy usada en todos los niveles de la ciencia.
10. Sistema	→	= es el encadenamiento de verdades de una ciencia que constituyen una unidad arquitectónica.

Concepto de →

DÉCIMASEGUNDA LECCIÓN

LA GNOSEOLOGÍA O TEORÍA DEL CONOCIMIENTO

SUMARIO

- a) Definición y clases del conocimiento. b) La Gnoseología o problemas del conocimiento: Realismo, Idealismo y Monismo. c) Racionalismo y Empirismo.

a) DEFINICIÓN Y CLASES DEL CONOCIMIENTO

La avidez de saber es impulso poderoso del género humano. El deseo de conocer se manifiesta desde los primeros años y debía mantener su brío como fuerza de mejoramiento, pero generalmente se debilita por compulsiones de diversa índole y los resultados de una educación deformante que tiende a adaptar y uniformar al ser humano en vez de estimular sus impulsos individuales de creatividad.

Conocer, es atisbar zonas iluminadas que modifican un estado de oscuridad y de ignorancia; asimismo, la curiosidad es signo incipiente de talento.

Hay que distinguir entre el conocer como proceso mental y psicológico y el conocimiento que es el resultado de esa actividad, de la misma manera que advertimos las diferencias entre el pensar y el pensamiento.

El *por qué*, el *qué* y el *cómo*, son las preguntas que se hace el ser humano en la indagación de su propia verdad y de la verdad que lo rodea. Por lo general, no satisfacen las respuestas superficiales y aun las más profundas dejan todavía margen a la inquietud.

En el estudio de la Lógica, se precisa que en todo conocimiento, el objeto determina al sujeto que conoce, porque es un movimiento de afuera hacia adentro o sea volver inmanente lo que es trascendente.

Observemos que la realidad viene a nosotros y forma parte de nuestro yo. Por ejemplo, cuando vemos una montaña, formamos su imagen y luego la adentramos en nosotros, es ya parte de nuestra propia vivencia.

Todo conocimiento da origen a una acción, por medio de la cual, tendemos a la realidad para modificarla. Podemos representar el conocimiento y la acción con un movimiento doble: uno centrípeto que va de la periferia al centro y otro centrífugo que va del centro a la periferia.

En el estudio del conocimiento advertimos estas partes principales: *origen*, *índole* y *límites* del conocimiento.

El conocer encierra las siguientes características; en su *origen*:

1º Hay una relación entre el sujeto que conoce y el objeto conocido.

2º Esta relación es una correlación, puesto que no puede haber sujeto cognoscente sin objeto conocido.

3º El sujeto es distinto del objeto, en cuanto que el sujeto capta y por lo tanto aprende, con lo cual sufre el cambio correspondiente, mientras que el objeto no cambia ni se modifica, por el hecho de ser conocido.

El conocimiento tiene también una *índole*, lo cual significa que la representación de un objeto en el sujeto es de carácter subjetivo, o sea que el objeto debe concordar con la imagen que el sujeto se forje del mismo; en esto consiste su bondad, lo contrario sería una representación falsa, subjetiva, porque no habría conformidad entre la representación y el objeto.

Hay un *límite del conocimiento*, en tanto que el objeto existe en sí mismo, con entera independencia del sujeto; mas es necesario distinguir entre lo que en él es ya conocido y lo que queda por conocer o lo conocible en general.

Lo conocido no necesariamente debe coincidir con lo que queda por conocer, puede ser inadecuado a ello.

El límite del conocimiento consiste pues en que la conciencia de esta inadecuación, constituye un "saber del no saber", que mueve constantemente al hombre a ensanchar los límites de su conocimiento.

Así pues, *origen, índole y límites del conocimiento*, conforman los elementos básicos del conocimiento.

Debemos precisar también las distintas clases de conocimiento. De acuerdo con la manera como el hombre conoce, el conocimiento puede ser sensible e intelectual.

Se llama conocimiento sensible al que obtenemos por los sentidos, como la vista, el oído, el tacto, el gusto y el olfato, los cuales nos permiten darnos cuenta del color, sonido, dureza, sabor y olor respectivamente, así como por las sensaciones *cenestésicas*, nos damos cuenta del hambre y la sed, y por las *cinestésicas*, de la orientación, posición del cuerpo, calor, frío, dolor o placer.

A esta facultad del conocimiento, mediante los sentidos externos y el sentido íntimo, se llama intuición sensible.

El conocimiento racional es el que obtenemos por la inteligencia, la cual aprehende o capta los objetos ideales y los relaciona; por ejemplo el número y las figuras geométricas; también relaciona objetos aprendidos por la intuición sensible, por ejemplo las relaciones entre animales que en la Zoología, permite la clasificación de las especies.

b) LA GNOSEOLOGÍA O PROBLEMAS DEL CONOCIMIENTO

Todos los problemas humanos, al ser objeto del estudio y de reflexión, dan por resultado diferencias de opinión y teorías que fijan posturas o actitudes peculiares ante dichos problemas.

Algunas de estas corrientes de opinión por su importancia o calidad o por la trascendencia que tuvieron en un determinado momento histórico, forman verdaderas posiciones filosóficas sobre ciertos problemas.

Las principales posiciones en el problema del conocimiento son: realismo, idealismo y el monismo gnoseológico.

Hemos dicho que el conocimiento es una peculiar relación entre sujeto —que conoce— y objeto conocido; pues bien, cuando se subordina el sujeto al objeto, es el realismo gnoseológico; se piensa que la realidad consiste en la materia, en el movimiento y que el espíritu es una parte de esa realidad.

Por el contrario, si se subordina el objeto al sujeto, entonces se concibe al objeto como una creación o dependencia del sujeto, aparece así el idealismo.

Por último, el monismo gnoseológico afirma que el sujeto y el objeto integran una realidad, de la cual son elementos, si bien, distintos.

El realismo comprende varias formas: la primera es el realismo ingenuo, según el cual la realidad es tal como la percibimos, no sospecha este realismo que la realidad nos es dada en el conocimiento.

El realismo empírico o científico, se atiene al conocimiento racional, que busca en las cosas la sustancia, de la cual es una particular encarnación el espíritu.

Otras formas del realismo tratan de encontrar una noción de sustancia que convenga por igual a la realidad natural y a la espiritual, por ejemplo Schopenhauer en su teoría la esencia del ser, es la voluntad y Hartmann que sostiene que la esencia del ser es lo inconsciente.

Las posiciones idealistas aparecen cuando se afirma que la realidad nos es dada mediante el conocimiento; de ahí la pretensión de subordinar la realidad al conocimiento.

Jorge Berkeley (1685-1753) conocido por su obra *“Sobre los principios del conocimiento humano”* llegó al grado de afirmar que la materia no existe y todas las propiedades de los cuerpos no son más que ideas de nuestro espíritu, doctrina que fue el resultado de su oposición al materialismo invasor.

c) RACIONALISMO Y EMPIRISMO

Se llama racionalismo a aquella corriente filosófica que afirma: es la razón la fuente esencial del conocimiento, que no sólo capta, como queda dicho, lo ideal y sus rela-

ciones, sino que además, investiga cómo es la realidad en sí, independientemente de nuestro conocimiento sensible.

El empirismo es una posición filosófica que afirma: la experiencia sensible es la fuente principal del conocimiento; los datos originales que obtenemos de los objetos son captados por la intuición sensible, la razón se limita a formar clases con los hechos, a relacionarlos de acuerdo con su comprobación, de aquí que todo razonamiento, se reduce, en última instancia, a juicios de experiencia sensible.

El racionalismo cree en la supuesta omnipotencia cognoscitiva de la razón. Para el racionalista, la sensibilidad impone al objeto sus propios caracteres, mientras que la razón piensa en la realidad tal cual es. El método racionalista es la deducción, a partir de intenciones racionales primarias; su principio por excelencia es el principio lógico de no-contradicción.

El empirismo y el racionalismo son posiciones extremas; en efecto, el error capital del empirismo reside en su estrecha noción de la experiencia, sólo conoce la experiencia sensible, niega la experiencia ideal, la que nos proporcionan los principios lógicos supremos y las verdades matemáticas.

El racionalismo, por su parte, ve en la razón el modo absoluto de conocimiento; no advierte que la razón trabaja con seguridad sólo entre entes ideales, los cuales produce; todo racionalista extremo cuando supone arribar a la metafísica del ser, llega a una lógica o a una matemática.

En conclusión, los sentidos y el razonamiento revelan el conocimiento, tanto sensible como intelectual; la inteligencia penetra en la esencia de ese conocimiento.

Los filósofos han adoptado diversas posiciones que forman verdaderas doctrinas frente al estudio del problema del conocimiento, como una manera peculiar de comprender e interpretar la realidad.

El idealismo crítico o trascendental de Kant, sostiene que no tenemos conocimiento sino de fenómenos y éstos constan de una materia "indiscernible" y de los componentes que les agrega el sujeto; el sujeto crea su objeto.

El idealismo absoluto con Fichte afirma que el objeto es una derivación del sujeto.

Finalmente, los monistas afirman que el sujeto y el objeto integran un todo. La rama de la filosofía que estudia los problemas del conocimiento, se llama Gnoseología.

DÉCIMATERCERA LECCIÓN

IDEA GENERAL DE LOS PRINCIPALES SISTEMAS FILOSÓFICOS

SUMARIO

- a) Filosofía oriental. b) Filosofía Prehispánica. c) Filosofía griega: Sócrates, Platón y Aristóteles. d) El Cristianismo. e) Cartesianoismo, neokantismo y las últimas corrientes filosóficas.

a) FILOSOFÍA ORIENTAL

En todos los pueblos encontramos siempre ciertas inquietudes de carácter filosófico que se proyectan hacia el origen del universo, el fin del hombre y la divinidad, mas en la mayoría de los pueblos orientales, encontramos más bien doctrinas religiosas, que sistemas filosóficos; sin embargo, los hindúes y los chinos se elevaron algunas veces a especulaciones especialmente filosóficas. El primer pueblo que de verdad filosofa, es el pueblo griego; otros pueblos anteriores han poseído cultura, religión, sabiduría, pero no han tenido filosofía.

La filosofía de la India. Está comprendida en un período muy largo, de 10 a 15 siglos, que dificulta la interpretación del pensamiento hindú.

El pensamiento filosófico de la India se une a menudo con el religioso. Se pueden distinguir dos sistemas principales: el Brahmanismo o Hinduismo y el Budismo. El primero es más antiguo, si bien sucedió a una religión primitiva que se refleja en las partes más antiguas de los Vedas;

el segundo, o sea el Budismo, representa una reforma del Brahmanismo, al que nunca logró reemplazar por completo. Los documentos principales del Brahmanismo son los libros sagrados llamados Vedas, en número de cuatro: Rig Veda, Sama-Veda, Yagur Veda, Atharva Veda; el primero, el más antiguo, se cree compuesto entre 1500 a 1000 antes de nuestra era y el último es muy posterior.

Los Vedas consisten en himnos, plegarias, ritos, etc., su doctrina afirma que Brahma es el principio de las cosas, en cuanto que constituye la realidad de las mismas, y las cosas son manifestaciones del dios, no tiene ni nombre ni forma; es más, todas las divinidades que gozaban de culto popular debían ser consideradas por los sabios como manifestaciones distintas de Brahma, por esto cuando los cultos de Visnú y Siva asumieron gran importancia, separando a sus adeptos como rivales, los brahmanes se esforzaron en hallar un acuerdo reuniendo a Brahma, Visnú y Siva, como tres aspectos diferentes del ser supremo; así nació la trimurti o trinidad hindú.

También el alma del hombre es una emanación de Brahma que tiende a reabsorberse en él.

Finalmente, son dos los conceptos esenciales de la filosofía India: la metempsicosis o transmigración de las almas y una concepción pesimista de la vida que la considera como un mal y en consecuencia la pérdida de la misma es la felicidad suprema.

Comentario. Es muy difícil para el pensamiento occidental entender los conceptos del mundo oriental. La doctrina del panteísmo, puede tener nobles implicaciones filosóficas, pero en la realidad deriva en absurdos incompatibles con el modo de razonar de otros pueblos, como puede ser el caso de respetar a los animales al grado de permitir que ellos sean primero que los niños para la alimentación. En el sentido lógico que aquí interesa, es un proceso que impide el fin connatural del hombre en todas sus facultades.

El Budismo. Fue fundado por Gautama, llamado también Sidarta o Sakiamunni, el solitario de la familia de los Sakios, apodándose Buda, el iluminado. Existió entre los

siglos iv y v antes de nuestra era y ha formado adeptos por millones.

El Budismo es indiferente a la búsqueda de la causa primera. Es frecuente en la filosofía hindú, la negación de dos conceptos contradictorios. Ningún sistema filosófico ha exaltado tanto la importancia del acto realizado que parte de la negación de la existencia de un "yo" (teoría de la vacuidad) y lo que se puede llamar alma es solamente una serie de fenómenos autónomos, que puede elaborar el objeto mismo de las sensaciones. De la primera negación se colige ya la condición necesaria para desarraigar el deseo que es la causa del dolor y alcanzar el Nirvana. Los investigadores europeos creyeron que el Nirvana era la aniquilación del ser, pero hay ahora otras interpretaciones, como puede ser una explicación de la liberación del mundo fenoménico. Luego el Nirvana es lo eterno y lo inmutable, o sea, la felicidad eterna y la beatitud. Las dificultades del pensamiento hindú, para el proceso lógico de los occidentales, pueden plantear cuatro posibilidades, para nosotros imposibles de comprender, por ejemplo: *a)* La de que el mundo sea eterno; *b)* La de que sea no eterno; *c)* La de que sea a la vez eterno y no-eterno, y finalmente, *d)* La de que no sea ni eterno ni no eterno.

La diferencia entre Budismo y Brahmanismo está en que el Budismo abandona toda búsqueda metafísica respecto al origen de las cosas y además, establece la abolición de castas; de su concepción pesimista de la vida, llega a la conclusión de que la única felicidad que podemos alcanzar es el Nirvana, que consiste en la ausencia del dolor por exclusión de todo deseo y de toda relación con otros seres. Para alcanzar el Nirvana, establece reglas como son: abstención de bebidas embriagantes, el celibato, la limosna, olvido de las ofensas, no resistencia del mal; tal es el Budismo filosófico; mas el Budismo popular, que se difundió como la religión de la India y China, es otra cosa muy diferente; se reduce a una idolatría, en la que encuentran lugar también las divinidades locales distintas con sus ritos y supersticiones y aun el mismo Buda, con sus imágenes, que

se convierte en otro de tantos dioses que reciben culto y adoración.

Comentario. Podemos aplicar el mismo que hicimos al Brahmanismo, pero además hemos de aclarar que aun reconociendo una pureza no común en muchos de sus preceptos morales, no se aplican a un fin social, sino en relación de un amor propio, y por lo tanto esta doctrina inerte lleva en sí misma su propia destrucción.

Filosofía china. También en China hallamos una filosofía que influyó en la religión popular y se presenta en dos aspectos:

I. La doctrina de Lao-Tsé —604 a.C.— o taoísmo, afirma que el universo está sometido a un retorno eterno, todo procede de un primer principio y termina por volverse a hallar en él, asimismo establece una moral bastante elevada, pero sin impulso alguno hacia la vida activa.

II. La doctrina de Confucio (Kung-Fu-Tse) —551 a.C.— no se entrega a especulaciones metafísicas; se limita, en cambio, a formular buenas máximas morales pero de una moral mediocre y oportunista, sin razones superiores.

b) FILOSOFÍA PREHISPÁNICA

Las investigaciones documentales del doctor Ángel Ma. Garibay K., los estudios del doctor Miguel León Portilla y el doctor Justino Fernández, nos han permitido conocer el pensamiento de los antiguos mexicanos, sobre todo de la cultura náhuatl que floreció desde el siglo ix hasta los primeros años del siglo xvi.

En las inscripciones, códices y textos, igual que se hizo con los jeroglíficos egipcios, se puede descubrir la cosmovisión de su cultura.

Un tema dominante es la fugacidad de la vida, implícita en la doctrina simbólica de la *flor y canto*. Se acepta que la misión del hombre sobre la tierra es la de colaborar con los dioses. Hay un interesante concepto dual, del *Cerca* y del *Junto*, de carácter esotérico que podríamos relacionar con el *topos* aristotélico o el *Dentro y Fuera* de Heidegger.

Hay constancia histórica de la reunión de pensadores en Huexotzingo hacia 1501 en el cual los *tlamatinime* prehispánicos trataron de definir la doctrina de la actitud ante la vida.

Otro aspecto interesante es la consideración del hombre que tiene rostro y corazón, siendo el rostro la fisonomía moral. Los niños carecen de ella y los maestros son los encargados de que adquiera ese rostro.

Como todas estas doctrinas muy antiguas, antes de la sistematización griega, hay una tendencia moralizante que busca "lo que sigue el camino recto" norma de conducta que da sabiduría a los rostros.

PARA ESTE TEMA SE RECOMIENDAN LAS SIGUIENTES LECTURAS:

Garibay K. Ángel Ma. *Historia de la Literatura Náhuatl*. Ed. Porrúa. 2 vols., México, 1953-1954. *Épica náhuatl*. Bibl. del Estudiante Universitario. Núm. 51.

Hernández, Justino. *Coatlicue, estética del arte indígena antiguo*. México, 1945. Prólogo de Samuel Ramos. Centro de Estudios Filosóficos. México, 1954.

León-Portilla, Miguel. *La filosofía Náhuatl, estudiada en sus fuentes*. 2ª edición. U.N.A.M. México, 1959.

———. *El pensamiento prehispánico*. Estudios de Historia de la Filosofía en México. U.N.A.M. México, 1963.

d) FILOSOFÍA GRIEGA

Tres periodos fundamentales podemos distinguir en la filosofía griega: período cosmológico, antropológico y de decadencia.

Primer período cosmológico (700-450 a.C.), se llama así porque el objeto de inquisición de los sabios es el cosmos o mundo exterior sensible —Aristóteles los llama Físicos— y se proponen encontrar el *principio constitutivo* de las cosas; Tales de Mileto (624-548) dice que es el agua; Anaxímenes (590-628) el aire; Anaximandro, el aperión (sustancia indiferenciada); Heráclito (540-475) el fuego, concebido no como algo permanente, sino como *algo que se*

muda constantemente y con el que todas las cosas se identifican, y así aparece el Monismo, que conduce al panteísmo.

Aparece luego Parménides de Elea, que sostuvo que el principio es la Misma Realidad, el ser; el no ser ni existe, ni puede existir; el ser absoluto es eterno e *inmutable*.

Vemos cómo el sistema de Parménides, se opone al de Heráclito; sin embargo, viene a parar también en el Monismo y Panteísmo; los datos de los sentidos son ilusorios, pero sirven para el desenvolvimiento de la vida.

El filósofo Zenón nació en Elea hacia 490, y defiende la doctrina de Parménides, trata de demostrarla a través de las siguientes aporías: Aquiles y la tortuga; el arco y la flecha, etc.

En conclusión, vemos pues cómo Heráclito sostiene el cambio, el movimiento de las cosas, mientras que Parménides afirma la inmutabilidad de los seres.

Finalmente aparecieron los sofistas que, viendo la pugna existente entre los sabios, llegaron a la conclusión de que el hombre no puede llegar a conocer lo que son las cosas; estos sofistas recorrían las ciudades griegas enseñando el arte de persuadir, lo mismo defendían el error que la verdad; los principales sofistas fueron Gorgias, Protágoras y Calicles. De éstos dijo Cicerón que había que borrarlos de la lista de los filósofos, porque más que filósofos eran mercaderes de la sabiduría.

2. *Período antropocéntrico*. La doctrina escéptica de los sofistas incitó a las mentes a estudiar un nuevo objeto, a saber, el *hombre* mismo. El método dominante que es la observación y la reflexión racional, lo inicia Sócrates, lo desarrolla Platón y lo perfecciona Aristóteles.

SÓCRATES (470-399). Nació en Alópeco, cerca de Atenas, hijo del escultor Sofronisco y de la partera Fenarete. Fue espectador del máximo esplendor de Atenas, alcanzado bajo el gobierno de Pericles; sin apego a los puestos públicos, no dejó de cumplir con sus deberes cívicos; combatió en defensa de su patria en Potidea y Delos, aceptando en ciertas circunstancias la magistratura. Se destacó por la austeridad de su vida, en el momento en que era más aterradora la corrupción moral, dedicándose al estudio de la sa-

biduría. Su doctrina se basa en el “conócete a ti mismo” del templo de Delfos; decía que en sus estudios le asistía una voz interior que le advertía lo que debía evitar (tal voz era la conciencia). Reunió a su alrededor a numerosos discípulos, entre ellos Platón y Jenofonte, mereciendo al mismo tiempo la enemistad de los sofistas y de los depravados, a quienes fustigaba magistralmente. Acusado falsamente de que negaba la religión pública y promovía el culto a los dioses extranjeros, así como corruptor de la juventud, fue obligado en 399, por sentencia judicial, a beber la copa de la muerte (la cicuta).

Sócrates no dejó nada escrito, pero sus métodos y sus doctrinas fueron conservadas en las obras de sus dos grandes discípulos: Platón (Diálogos) y Jenofonte (Memorias).

Doctrina socrática. Sócrates se propuso la transformación moral de los ciudadanos para que pudieran salvar a la patria, para esto juzgaba como medio más adecuado, el hacer sabios a los hombres, pues según él, era imposible que un sabio fuese malo. Ahora bien, los físicos no pueden hacer sabios a los hombres porque el método usado por ellos, lo aplican a un objeto inaccesible a la mente humana, como es el mundo; los sofistas están en la misma incapacidad, pues aunque su objeto de estudio es más selecto, su método no es aceptable; Sócrates, por lo tanto, deja las cuestiones del mundo corpóreo y se propone conocer más profundamente al hombre y para conseguirlo emplea su famoso procedimiento didáctico llamado método mayéutico.

El método socrático, llamado también *mayéutico*, fue creado por Sócrates y tiene los siguientes elementos: a) Emplea, en general, el diálogo entre maestro y discípulos, formado por preguntas breves, generalmente concisas y cuyo propósito es tratar de llegar a un punto que el maestro quiere dilucidar. b) Por medio de ese diálogo, los participantes descubren ciertas verdades y conocen los errores. El maestro puede recurrir a la ironía para despertar su curiosidad y, c) Finalmente, ayuda el maestro al discípulo a discernir la verdad por sí mismo. He aquí un ejemplo: ¿Qué es saber? Entonces consideramos todos los modos como se puede descubrir la sabiduría. En otras ocasiones se utiliza

la comparación y se puede preguntar: ¿Qué es lo bueno? Se comienza por eliminación: ¿Un perro es bueno? ¿Un hecho es bueno? Analizando cada una de las cosas o circunstancias se llega a la idea de lo que es bueno.

La moral socrática. El hombre busca necesariamente la felicidad, mas ésta hay que ponerla en la posesión del verdadero bien, es decir, del bien conocido por el entendimiento como tal.

De esta doctrina se siguen las siguientes conclusiones:

1ª Las cosas, son buenas. en cuanto sirven para nuestra felicidad.

2ª Hombre bueno es aquel que posee la ciencia perfecta acerca del bien moral; de aquí que el hombre sabio no puede ser malo, ya que sabiduría y virtud es lo mismo que ciencia del bien moral.

3ª Hay obligación de ejercitar la virtud, impuesta por la ley natural y escrita.

Sócrates afirma además, que el alma humana es espiritual e inmortal; que Dios, entendimiento supremo, existe y es ordenador de todas las cosas.

Escuelas socráticas. La influencia de Sócrates fue muy grande y así surgieron diversas escuelas, mas algunas sólo conservaron una parte de la doctrina moral del maestro; así la escuela creada por Antístenes y continuada por Diógenes y Crates, fijó en la virtud el único bien verdadero, pero luego, exagerando el pensamiento socrático, hizo consistir la virtud en el desprecio de todo bien exterior, hasta de la familia misma, y de las conveniencias sociales.

La escuela cirenaica, fundada por Aristipo, en Cirene, sostuvo que el verdadero bien del hombre, es la felicidad y ésta consiste en el simple placer sensible.

PLATÓN (427-347 a.C.). Nació en Atenas, de noble familia, se llamaba Aristocles, pero por ancho de hombros, le llamó Platus o Platón su maestro de gimnasia. Durante ocho años fue discípulo de Sócrates, por quien conservó siempre reconocimiento y veneración; a la muerte de su maestro visitó Egipto, Libia e Italia meridional y en Sicilia visitó la corte de Dionisio; mas su lenguaje independiente le hizo caer en desgracia y el tirano lo vendió como esclavo,

siendo libertado más tarde por un filósofo cirenaico. Volvió a Atenas, donde abrió una escuela llamada "Academia", por estar erigida en el huerto comprado por un amigo llamado Academo; ahí enseñó hasta su muerte, a los 80 años.

Filosofía de Platón. La filosofía platónica trata de dar solución a la contradicción vigente entre los datos de los sentidos, según los cuales las cosas cambian y las verdades que son eternas e inmutables.

Su principio fundamental es que el objeto propio de las ciencias es el mundo de las ideas o esencias, ya que el mundo sensible no es más que una sombra.

El mundo de las ideas. Se da una ciencia cuyo objeto es algo inmutable, necesario; ahora bien, tal objeto no se da en el mundo sensible, en el que todas las cosas son mudables y contingentes; luego es necesario se dé en otro mundo, en el mundo de las ideas o esencias.

Naturaleza de las ideas. Según su naturaleza, las ideas son espirituales, inmutables, universales y eternas, entre las cuales descuella la idea del bien.

Conocemos las ideas por intuición, ya que por los sentidos sólo adquirimos una opinión y por el raciocinio una ciencia imperfecta. Esta intuición la tuvo nuestra alma antes de unirse al cuerpo, puesto que antes de tal unión nuestra alma vivió en el mundo de las ideas; después de la unión con el cuerpo, el alma olvidó las ideas, pero al contemplar el mundo sensible recuerda las ideas porque aquél es sombra de éstas, o expresión sensible de las ideas.

El hombre pertenece a ambos mundos, ya que según el cuerpo, se halla en el fluir material; pero según el alma, es un ser inmortal, según Platón. El alma preexiste antes de su unión con el cuerpo al que se une de un modo extrínseco, es mortal y espiritual.

Platón reconoce además otras dos almas: una vegetal, que tiene su asiento en el vientre y es el principio de la templanza; otra sensitiva, con sede en el corazón y es el principio de la fortaleza, y finalmente la intelectual de la sabiduría.

El fin del hombre es la felicidad, que consiste en la sabiduría y ésta se identifica con la virtud.

En política, Platón sostiene que la sociedad debe formarse sobre principios comunistas, en relación con la propiedad, con la familia y con la educación de los hijos.

ARISTÓTELES (384-322). Nació en Estagira —de ahí el nombre de Estagirita— ciudad de Macedonia; fue discípulo de Platón y maestro de Alejandro Magno; hacia fines del año 335, fundó en Atenas una escuela de Filosofía, en un lugar llamado Liceo, por estar cerca del templo dedicado al dios Pan o Apolo Lycis, matador de lobos; otros dicen que Lycis era un pórtico y paseo a orillas del Tiso. Allí enseñaba Aristóteles paseando, de donde el nombre de peripatético.

Doctrina aristotélica. El fin que se propuso Aristóteles fue la solución de casi todos los problemas filosóficos.

Su método. Para establecer armónicamente su doctrina usó la experiencia, el raciocinio y la historia de la Filosofía; todo lo abarca en preclara síntesis lógica, metafísica, poética, y política, todo lo cual une en síntesis de orden admirable, basándose en principios diversos.

Principio fundamental. El objeto de estudio de la mente humana, es el *ser*, las esencias y las cosas. El ser y las esencias se verifican, no en el mundo de las ideas como pretende Platón, sino en las cosas singulares que se dividen en diez categorías o predicamentos: sustancia, cantidad, cualidad, relación, acción, pasión, lugar, sitio, tiempo y hábito.

Las esencias y el ser, por una operación abstractiva de la mente, son separadas de las cosas singulares y así obtienen su universalidad e inmutabilidad.

Las cosas mudables. Están constituidas por dos elementos: Acto y Potencia; la potencia permanece sin mudanza, mientras que el acto se muda; por consiguiente, los cuerpos se constituyen por una potencia que se llama *materia prima* y por un acto llamado *forma sustancial*.

Las causas de todas las cosas son: material, final, formal y eficiente.

El hombre, en la teoría aristotélica, está constituido por una potencia que es el cuerpo y por un acto que es el alma

espiritual provista de entendimiento y voluntad libre, pero cuya inmortalidad no expone claramente el Estagirita.

El instrumento u órgano para obtener la verdad lo da la Lógica, cuyo padre es el propio Aristóteles.

Admite la existencia de Dios, que es el primer motor y acto puro, que produce toda mudanza en el mundo material eterno, y es el bien sumo que atrae a sí todas las cosas; sin embargo, Aristóteles no sospecha la creación. La suprema felicidad del hombre consiste en la contemplación intelectual de Dios.

ÉTICA ARISTOTÉLICA. Ésta la divide en individual, social y política.

Ética individual. El hombre como ente racional y libre, es capaz de moralidad y obra por un fin; y debe existir un fin último, supremo, que hace perfecto al hombre; este bien supremo consiste en el ejercicio perfecto en las potencias del hombre en cuanto racional, en el ejercicio de la virtud y en la contemplación de la verdad; esta es una vida verdaderamente divina.

Ética social. Defiende sabiamente Aristóteles contra Platón la familia matrimonial y el derecho a la propiedad privada, apoyándose en la naturaleza misma del hombre. El varón es la cabeza de la familia, mas la mujer y los hijos no deben ser tratados como esclavos. Juzga que la esclavitud es natural, ya que algunos hombres por naturaleza son aptos para gobernar y para el cultivo de las artes y ciencias; mientras otros son útiles para servir y ejecutar obras manuales, pero pide que después de algún tiempo se dé libertad a los esclavos.

Ética política. La sociedad no sólo es útil al hombre, sino necesaria; de aquí que las leyes y el poder público sean necesarios, pues vienen a ser lo que el alma para el cuerpo; mas los gobernantes no deben buscar el bien propio sino el de los gobernados; el fin del régimen y de las leyes es la virtud de los ciudadanos, guardar la justicia y el derecho entre todos ellos, la injusticia es el mayor daño para la sociedad; donde reina la injusticia los hombres se vuelven peores que bestias rapaces.

Respecto a la familia. Aristóteles, como Platón, enseña

que las leyes civiles deben determinar el número de hijos, pero procede con más cautela que Platón, así prohíbe inferir cualquier daño a la prole después de la concepción; veda además todo cuanto puede ofender la honestidad pública, como exponer en las calles o plazas públicas estatuas o pinturas impúdicas y aconseja restringir la frecuencia de representaciones teatrales.

3. *Período de decadencia.* Muerto Aristóteles, se inicia la decadencia de la filosofía griega; esta etapa se caracteriza por el afán de buscar la felicidad, apareciendo cuatro tendencias: la estoica, la epicúrea, la escéptica y la neo-platónica.

La escuela estoica. Toma su nombre de la costumbre de enseñar en el pórtico-pintado (stoapoikile) y fue fundada por Zenón Citiense; sostenía que la felicidad perfecta consiste en llevar una vida conforme a la naturaleza y la razón; mas debe entenderse a la naturaleza regida por leyes fatales y necesarias, a cuyo orden hemos de conformarnos con una indiferencia estoica. Como vemos, esta doctrina es panteísta y destruye la libertad por razón del determinismo que propone; con todo, fue muy divulgada entre los romanos Séneca, Marco Aurelio, etc.

Escuela epicúrea. Lleva su nombre de su fundador Epicuro (371-270 a.C.); según esta escuela, la felicidad se consigue con una vida moderada en los deleites sensibles para obtener el máximo de gozo con el mínimo de dolor; pero este deleite no hay que buscarlo en lo indecoroso, sino en la actividad rectamente ordenada; mas los epicureístas posteriores, fueron víctimas de la deshonestidad.

Escuela escéptica. Sostiene que para llegar a la felicidad hemos de dudar perpetuamente, no hay que hacer juicios; sólo así se puede tener quietud de ánimo y felicidad perfecta.

Neo-platonismo. Afirma que la felicidad se obtiene por la unión íntima con Dios, el hombre puede llegar a esta unión por medios naturales; el acto supremo se llama éxtasis. Sus principales representantes fueron Filón y Plotino.

FILOSOFÍA PATRÍSTICA Y MEDIEVAL (SIGLOS I-VIII)

e) EL CRISTIANISMO

El Cristianismo es una doctrina de amor. Deriva su nombre de Cristo, su fundador, nacido en Belém de Judá, durante el reinado del emperador Octavio César Augusto. No es propiamente filosofía, sino religión revelada que proclama la creencia de un Dios único, universal y paternal, pero tiene respuesta a los problemas que interesan a aquella, como la libertad humana, la obligación moral y los fines del hombre.

La filosofía cristiana es distinta de la fe, pero toma un aspecto propio y se enriquece con verdades racionales en sí mismas. Por sus valores intrínsecos, el Cristianismo ha sido la religión de millones de seres humanos.

Los Evangelios, como el Sermón de la Montaña, señalan el mundo de los bienaventurados donde están los buenos, los humildes y los que padecen persecución por la justicia.

Los Mandamientos o leyes, son normas de conducta que muestran la finalidad de la vida basadas en el desinterés y el amor. Hélas aquí:

“Yo soy el Señor Dios tuyo, que te ha sacado de la tierra de Egipto, de la casa de la esclavitud. No tendrás otros dioses delante de mí. No harás para ti imagen de escultura, ni figura alguna de las cosas que hay arriba en el cielo, ni abajo en la tierra, ni de las que hay en las aguas debajo de la tierra. No las adorarás, ni rendirás culto. Yo soy el Señor Dios tuyo, el fuerte, el celoso, que castigo la maldad de los padres en los hijos hasta la tercera y cuarta generación, de aquellos, digo, que me aborrecen y que uso de misericordia hasta millares de generaciones con los que me aman y guardan mis mandamientos.

No tomarás en vano el nombre del Señor tu Dios; porque no dejará el Señor sin castigo al que tomare en vano el nombre del Señor Dios suyo.

Acuérdate de santificar el día del sábado. Los seis días

trabajarás y harás todas tu labores. Mas el día séptimo es sábado o fiesta del Señor Dios tuyo. Ningún trabajo harás en él, ni tú, ni tus hijo, ni tu hija, ni tu criado, ni tu criada, ni tus bestias de carga, ni el extranjero que habita dentro de tus puertas o poblaciones. Por cuanto el Señor en seis días hizo el cielo, y la tierra, y el mar, y todas las cosas que hay en ellos y descansó en el día séptimo; por esto bendijo el Señor el día del sábado y le santificó.

Honra a tu padre y a tu madre, para que vivas largos años sobre la tierra que te ha de dar el Señor Dios tuyo.

No matarás. No fornicarás. No hurtarás. No levantarás falso testimonio contra tu prójimo. No codiciarás la casa de tu prójimo; ni desearás su mujer, ni esclavo, ni esclava, ni buey, ni asno, ni cosa alguna de las que le pertenecen.

La patrística. Se llama patrística, a la especulación de los padres de la iglesia en los primeros siglos del cristianismo. Ellos se proponían enseñar y defender el dogma cristiano contra el paganismo y mantenerlo íntegro contra las herejías; entre los más notables padres de la iglesia podemos citar: San Agustín, San Justino, Tertuliano y Clemente de Alejandría.

Filosofía medieval (siglo v al xv). Carlo Magno (742-824) da nuevo impulso a las ciencias a través de la fundación de escuelas (de schola = escuela). Éstas eran palatinas, episcopales y monacales, según que estuviesen erigidas en el palacio real, en el palacio episcopal o en los monasterios; los maestros que enseñaban en ellos se llamaban escolásticos.

En todas las escuelas se enseñaba el trivium y el cuadrivium; el trivium comprendía: gramática, retórica y dialéctica; el cuadrivium: aritmética, geometría, astronomía y música.

El método escolástico tiene dos aspectos: de investigación y didáctica; como método de investigación, la escolástica se atiene a la evidencia de los primeros principios del conocimiento, es por consiguiente la intuición, aceptando también la deducción y la inducción; no desecha las doctrinas sin previamente examinarlas a la luz de las primeras

evidencias, desechando el argumento de autoridad que dice es propio de la teología pero no de la filosofía.

El método escolástico en su aspecto didáctico fue empleado por los grandes autores de la Edad Media, al formar las vastas enciclopedias del saber teológico que llamaron Sumas; la más notable es la *Suma* de Santo Tomás de Aquino, que como dice en su proemio, fue escrita para los principiantes en la sabiduría.

Se inicia con un "utrum", pregunta dilemática que permite la formulación posterior de los argumentos en pro y en contra; sigue el "videtur quod" y "videtur quod non", constituidos por las razones en pro del primer miembro del dilema y en pro del segundo; viene después la conclusión o thesis, en donde se encierra la opinión del autor al respecto.

Erróneamente se ha afirmado que la escolástica es la filosofía cristiana, y no es así; en efecto, no hay una filosofía cristiana, sino tantas como sea posible estructurar mientras que concuerden con los dogmas cristianos; así Agustín, Malebranche, Descartes, son filósofos cristianos, pero no fueron precisamente escolásticos.

También se afirma que es la filosofía de la Edad Media, y observamos que junto a ella aparecen dos corrientes poderosas de filosofía; una hebrea y otra arábiga, que se enseñó con esplendor inusitado en Bizancio y en Bagdad y tuvo maestros tan ilustres como Avicena, maestro de grandes escolásticos, pero no escolástico.

La escolástica se desarrolló merced a la fundación de universidades en las que además de los estudios que se hacían se agregaron las facultades de teología, derecho, medicina, artes y filosofía.

Las grandes órdenes religiosas, principalmente los franciscanos y los dominicos, dieron gran impulso a este desarrollo.

Entre los principales representantes podemos citar a San Buenaventura, San Alberto Magno y a su discípulo Santo Tomás de Aquino.

Santo Tomás de Aquino. Gran expositor de la escolástica, llamado también el doctor Angélico (1225-1274), nació en Rocaseca, cerca de Nápoles; de familia noble; aún

no cumplidos los 20 años entró en la orden de los predicadores; al dirigirse a París para estudiar filosofía, fue hecho prisionero por sus hermanos, Reynaldo y Landulfo, siendo encarcelado primero en el castillo de San Juan y después en el pueblo de Rocaseca; libre de su prisión, llegó a París, donde enseñaba teología Alberto Magno, en 1248; Tomás se dirigió a Colonia, junto con Alberto y cuatro años más tarde volvió a París para enseñar teología. En 1259 se trasladó a Italia, donde permaneció hasta 1268; vivió primero en Agnano, en la curia pontificia de Alejandro VI; luego en Urbeveteri y Roma, y por fin de nuevo en Urbeveteri, en la curia de Clemente IV; de 1269 a 1272, enseñó de nuevo en París; en 1274 fue llamado por Gregorio X al Concilio II de Lyon, pero enfermó en el camino haciéndose conducir al monasterio de los Cirtercienses de Fossa Nova, en donde murió, siendo canonizado el 18 de julio de 1323 por Juan XXII, y en 1880 fue proclamado por León XIII: Patrono Universal de los Estudios católicos.

Doctrina tomista. Establece una distinción clara entre la filosofía y la teología; la primera procede mediante la investigación racional, mientras que la teología se funda en la revelación divina.

Las principales obras tomistas son: *Comentarios sobre Aristóteles*, *Compendio de teología*, *Suma contra los gentiles*, *Suma teológica*, que comprende tres partes: 38 tratados, 631 cuestiones y 10,000 objeciones resueltas.

Santo Tomás llevó la filosofía escolástica a su pleno desarrollo; su filosofía es aristotélica, pero expurgada por la revelación y armónicamente aumentada y completada con elementos platónicos.

Lógica. Es plenamente aristotélica la lógica de Aquino. Su método es el analítico sintético. En efecto, afirma que se ha de empezar por la observación para elevarse luego a la naturaleza y a las causas de las cosas y volver de nuevo a descender para realizar la síntesis científica mediante este análisis; Santo Tomás llega a la verdad, definiéndola como la "adaequatio rei et intellectus" (adecuación de la cosa y del intelecto).

Metafísica. Contiene las nociones de acto y potencia,

sustancia y accidente; las categorías, las cuatro causas; el ser contingente y el ser necesario.

Psicología. Sostiene la unión sustancial entre el alma y el cuerpo; la distinción real entre el alma y sus potencias; sostiene que la mente produce las ideas de lo suministrado por los sentidos y propone la idea de la especie impresa; la operación propia del entendimiento es la abstracción.

Cosmología. Sostiene la creación del universo por Dios y la unicidad de forma en cada cuerpo.

Teodicea. Prueba la existencia de Dios a través de las cinco vías: de la noción de movimiento, de la causa, de la contingencia, de los grados de perfección, y del orden del universo; y concluye: Dios es acto puro, Creador.

1ª Vía tomista: de la noción del movimiento.

Explicación: Movimiento es el tránsito de la potencia al acto.

Ahora bien, no podemos admitir una serie infinita de motores.

Luego existe un primer motor y éste es Dios.

Prueba. La premisa mayor es evidente, pues nos consta que a una estación sigue otra, al día sigue la noche, o sea hay un ritmo.

La premisa menor es clara, porque repugna a la mente admitir un regreso al infinito.

Luego, la conclusión es lógica, probada la premisa mayor y la premisa menor.

2ª Vía tomista: de la noción de ente contingente y ente necesario.

Explicación: Se llama ente contingente aquél que puede existir o no; v.gr. el hombre, la tierra y los objetos.

Ente necesario es aquél que no puede dejar de ser; v.gr. Dios. Argumento: nos consta por experiencia que todo en el mundo es contingente (puede ser o no ser); ahora bien, todo ser contingente implica la existencia de un ente necesario.

Luego existe un ente necesario y éste es Dios.

Prueba: La premisa mayor es evidente; ya que todo lo existente puede existir o dejar de existir.

La premisa menor es clara, porque nadie puede pasar

del no ser al ser, sino por un ser que está en acto; v.gr. un posible ser humano; para existir es necesario que lo engendren sus padres (ser en acto); y éstos, a su vez, fueron engendrados por los suyos, así hasta llegar a la primera pareja que Dios creó.

La conclusión es lógica, probada la premisa mayor y la premisa menor.

3ª Vía tomista: de la noción de causa.

Explicación: Causa es aquello que produce algo, y efecto lo producido por la causa.

Argumento: Nos consta, por experiencia, que todo en el mundo tiene una causa.

Ahora bien, no podemos admitir una serie infinita de causas, luego existe una primera causa y ésta es Dios.

Prueba: La premisa mayor es clara y la menor es evidente porque, como decíamos, repugna a la mente una serie infinita de causas o el regreso al infinito, luego la conclusión es lógica, probada la menor y la mayor.

4ª Vía tomista: de la noción de perfección.

Explicación: Un ser es perfecto en cuanto tiene todos los elementos necesarios para alcanzar su fin; distinguimos dos clases de perfección: una absoluta que sólo Dios la posee y otra creada, propia de todos los seres creados por Él; en consecuencia, nosotros somos perfectos con perfección creada, no absoluta.

Argumento: Nos consta, por experiencia, que existen entes más o menos perfectos.

Ahora bien, no podemos admitir una escala infinita de perfecciones. Luego existe una perfección absoluta que es Dios.

Prueba: La mayor es clara. En efecto, si observamos los seres en escala ascendente, encontramos primero a los minerales, luego a los vegetales, después a los animales, el hombre, el espíritu, y así hasta llegar a Dios, que está y es la cúspide de la perfección.

La menor es evidente porque repugna a la mente humana el regreso a lo infinito.

La conclusión es lógica, probada la mayor y la menor.

5ª Vía tomista: de la noción de orden.

Explicación: Se llama orden, a la adecuada disposición de las cosas a su fin.

Argumento: Nos consta, por experiencia, que existe en el mundo universo un orden admirable.

Ahora bien, todo orden implica la existencia de un ordenador.

Luego existe un ordenador supremo, y éste es Dios.

Prueba: La mayor es evidente, pues como decíamos, al día sigue la noche, a una estación otra, la distancia entre los astros es siempre la misma. La menor es clara, porque las cosas no se ordenan por sí mismas; en efecto, si nosotros no ponemos a cada cosa en su lugar, éstas no lo hacen por sí mismas, porque no tienen inteligencia.

La conclusión es lógica, probada la mayor y la menor.

Ética. Afirma Santo Tomás, que la felicidad del hombre está en alcanzar su fin, y éste consiste en la posesión de la bondad infinita de Dios.

Distingue, asimismo, entre ley eterna, ley natural y ley positiva.

Política. Santo Tomás afirma que el poder público tiene como fin el bienestar de la sociedad, finalidad que determina en sus justos límites el derecho de los gobernantes y el deber de obediencia de los gobernados; cree que la mejor forma de gobierno es la monarquía atemperada con elementos autocráticos y democráticos.

EDAD MODERNA (SIGLO XX)

La filosofía moderna tuvo principio en el movimiento renovador en todos los órdenes establecidos, que se conoce con el nombre de Renacimiento y abarca un período muy preciso en la cultura de mediados del siglo xiv a fines del siglo xvi.

Las causas históricas del mismo, son el descubrimiento de la brújula que permite la iniciación de viajes que antes eran considerados imposibles y el descubrimiento de nuevos "mundos"; la aplicación de la pólvora al arte de la gue-

ra y la difusión de las ideas, que dan origen a la Reforma, por la impresión de los libros antiguos y sobre todo de la Biblia. Naturalmente que ya los vikingos sabían de un instrumento orientador y los chinos, conocían el artificio de la pólvora.

En concreto, el ocaso de la escolástica, el sistema lógico de la Edad Media, se debió a la carencia de doctores escolásticos, al criterio cerrado de despreciar el progreso de la ciencia y naturalmente a otros hechos colaterales como eran el estado político y económico de las sociedades.

En cuanto a las características de la filosofía moderna, pueden citarse las positivas y las negativas. Encontramos la independencia absoluta de toda autoridad, tanto divina como humana, lo cual es conveniente cuando el sujeto es poseedor de una cultura, de lo contrario, la ausencia de valores tradicionales ocasiona una vaciedad que no se puede llenar, precisamente por su propia ignorancia.

Existe la libertad de exposición doctrinal, decidida inclinación al naturalismo y una entronización del racionalismo con el natural desajuste entre la ciencia y la cultura.

PERÍODO CARTESIANO (SIGLO XVII-XVIII)

Renato Descartes (1596-1650), nació en La Haye-Turenna (Francia), cursó Filosofía en el colegio de los jesuitas, La Fleche; terminados sus estudios, fue soldado, dedicándose posteriormente de lleno al estudio.

Descartes quiso establecer una filosofía cuyas bases fuesen tan evidentes que no necesitasen demostración; así estableció como método para construirla, la duda universal; es decir, la duda metódica cartesiana; esto es, dudar de todo lo hasta entonces conocido para encontrar un nuevo fundamento (no se refiere a la duda de los escépticos). A través de este método se propone Descartes demostrar la existencia del yo, de Dios y del mundo en la forma siguiente:

Existencia del yo: "Cogito ergo sum" pienso, luego existo.

Comentario: No es válido tal argumento; porque pre-

supone lo que va a demostrar; en efecto, para pensar, antes hace falta existir.

Existencia de *Dios*: Yo tengo idea de lo perfecto, ahora bien, lo imperfecto no puede darme idea de lo perfecto, luego me la dio un ser perfecto y éste es Dios.

Al respecto decimos: En primer lugar, no existen entes imperfectos, sino menos perfectos; en segundo lugar, cabalmente de lo menos perfecto es como llegamos a lo más perfecto, ya que existe esta escala de lo menos a lo más.

Existencia del *mundo*: Dios es esencialmente veraz, luego no pudo crearme con disposición para el engaño, en consecuencia, lo que palpo con los sentidos es cierto, ahora bien, percibo el mundo material, luego éste existe.

A esto se responde que los sentidos humanos son limitados, finitos, son por lo tanto, fuente de información, pero no criterio de verdad.

Como vemos, con Descartes se inicia el *idealismo*, es decir, no existen sino las ideas y a ellas tiende nuestro pensamiento; los sentidos sólo tienen un valor pragmático; el pensamiento no depende de las cosas, ni se modela en ellas, sino en sus propias leyes internas.

PERÍODO KANTIANO

La corriente filosófica que inicia el kantismo aparece con su fundador Emmanuel Kant (1724-1804). Nació en Koenisberg, en la Prusia Oriental, hijo de un talabartero, recibió una educación moral muy severa que nunca desmintió; a los 8 años fue al Colegio Fredericino, sito en la misma ciudad, donde cursó lengua y letras clásicas; a los 16 años comenzó los estudios superiores en la universidad de su pueblo natal; estudió primero teología, después filosofía, matemáticas y ciencias naturales; terminados sus estudios enseñó en la propia universidad diversas asignaturas: matemáticas, física, lógica, metafísica, filosofía moral y derecho natural; después fue rector de la misma universidad.

Todos sus coterráneos alabaron la gravedad de sus costumbres, su vida sencilla, su espíritu equilibrado y benévolo, su dedicación al trabajo y a la meditación, su regularidad proverbial en todo su modo de proceder, su desinterés

ya que nunca salió de Koenisberg ni buscó otros placeres que los del espíritu.

Sus obras principales son: *Crítica de la razón pura* y la *Crítica de la razón práctica*.

Considerando Kant que ni el racionalismo ni el empirismo pueden dar una solución apta al problema del valor del conocimiento, trata de encontrar una nueva solución, por cierta armonía entre la solución racionalista y la empírica o sea basada en la experiencia.

Presupuestos kantianos

1. Kant dice que existen ciencias dotadas de un valor objetivo en las cuales se ha logrado un verdadero progreso, como por ejemplo en las ciencias físicas y matemáticas, no así en la metafísica. Para resolver esta cuestión quiere encontrar, por el análisis de la misma facultad cognoscitiva, las condiciones por las cuales se hace visible la ciencia.

2. Dispone Kant también y en forma gratuita, que sólo los juicios "sintéticos a priori" son verdaderamente científicos; tales juicios son aquellos en los cuales el predicado no se halla contenido en el sujeto, sino que se le añade, y por esto pueden aumentar nuestro conocimiento, mas la razón de por qué el predicado se sobreañade al sujeto, no es tomada de la experiencia, sino de alguna condición a priori y subjetiva. Esto, supuesto el problema qué es el conocimiento, se traduce en este otro: "de qué modo son posibles los juicios sintéticos a priori".

3. Por fin supone Kant, también gratuitamente, que nosotros no podemos conocer la realidad como es en sí, sino sólo como nos afecta, y que la realidad no puede dar a nuestro conocimiento universalidad y necesidad, ni aun fundamentalmente.

Análisis kantiano de nuestro conocimiento

1. La facultad sensitiva, que es receptiva, recibe alguna impresión de la incógnita X, impresión que es la materia amorfa (indeterminada) del conocimiento: esta materia es elaborada primero por la misma facultad sensitiva, re-

duciéndola a alguna unidad mediante las formas subjetivas del tiempo y del espacio, que son categorías sensoriales; así la ciencia matemática, ciencia de la extensión y de la sucesión, se hace posible; mas hay que elaborar todavía ulteriormente este conocimiento.

2. Tal elaboración ulterior se hace mediante la facultad intelectual, reduciendo los conocimientos de las cosas extensas y sucesivas a mayor unidad por medio de otras 12 categorías intelectuales; de esta unificación ulterior nacen los juicios sensitivos a priori; por consiguiente, en las ciencias en las cuales pueden construirse juicios sensitivos a priori, son posibles, de lo contrario son imposibles; v.gr. en la física y las matemáticas, no así en la metafísica que por lo tanto no es ciencia.

3. Como todavía existe otra tercera facultad que Kant llama razón, que tiende a conseguir una unidad mayor en el conocimiento, quiere unir en tres ideas todos los juicios sintéticos a priori: los juicios que se refieren al propio yo se unen en la idea del alma; los referentes al mundo corpóreo, en la ideal del mundo, y, todos por fin, en la suprema y absoluta idea de Dios. Pero tales ideas no son representaciones de las cosas respectivas, sino sólo como una especie de centros de unión de nuestros conocimientos; por lo tanto, no tienen valor objetivo y como la metafísica estudia tales ideas, a saber: el alma, el mundo y Dios, no es posible que sea una ciencia.

Kant vio que de su teoría, se pasaba fácilmente al escepticismo, del que quiso librar a la mente humana; trata de hacerlo en la crítica de la razón práctica, apelando al imperio de la voluntad que llama categórico.

Comentario: La doctrina kantiana es del todo idealista, pues según él, nunca podemos conocer la realidad como es en sí, las ciencias son ficciones de la mente, de donde se sigue que el término lógico de tal sistema sea el de escepticismo; no es pues de admirar que el sistema kantiano haya llegado hasta el idealismo panteísta.

El materialismo

El materialismo rígido mecanicista, concibe la materia como un ente meramente extenso sujeto sólo a mutaciones cuantitativas, explica los fenómenos psíquicos o como propiedades o como efecto; como fundamentación o apariencia interna de procesos físicos.

Propiamente no admite a Dios, pues lo identifica con la universalidad de las cosas. Enseña por consiguiente el panteísmo o el monismo materialístico.

El materialismo moderno, más consecuente consigo mismo que el materialismo del siglo XVIII, aplica su doctrina al orden moral, al jurídico, al político, al social y al religioso; y por esto niega que el orden moral y el religioso sean diversos del orden natural.

El positivismo

El positivismo enseña que el objeto y el fundamento del conocimiento científico son únicamente los hechos de la experiencia externa e interna; es decir, nosotros no podemos conocer otra cosa que no sea objeto por la experiencia. Nada podemos saber de las esencias metafísicas de las cosas, de las sustancias; por tanto, ni de Dios, ni del último fin del hombre.

AUGUSTO COMTE Fue el principal autor del positivismo en Francia, nació en Montpellier (1798-1857). Consta de tres partes su doctrina: Teoría del conocimiento, sociología, religión de la humanidad.

Teoría del conocimiento. Según Comte, el único objeto del conocimiento científico es cuanto es positivo, es decir, proporcionado al conocimiento experimental.

El fin de toda ciencia es descubrir las leyes de la naturaleza y reducirlas a una suprema unidad. No se da la metafísica. El hombre ha pasado por tres estados sucesivos:

1. Estado teológico; el hombre atribuye todo primeramente a la divinidad.

2. Viendo que no podía explicarlo, pasó al estado metafísico, en el que trató de darse una explicación del mundo por entidades abstractas, más tarde abandonó a éste y entró a la época positiva.

3. Estado positivo, afirma Comte, es verdaderamente científico. La ciencia se divide en dos clases: la *primera*, universal y abstracta se ocupa del descubrimiento de las leyes; la *segunda*, tiene por objeto las cosas singulares y es meramente descriptiva. La filosofía es la suma de las ciencias en su orgánica conexión.

El marxismo establece las bases del materialismo dialéctico, formula las categorías como síntesis lógicas y logra transformar la corriente ideológica del segundo tercio del siglo xx. Su fundador es Karl Marx (1818-1883). Otro de los personajes ilustres de este movimiento es Friedrich Engels (1820-1895) que investiga los elementos del pensamiento en su dinámica y acepta también con Marx que "la determinación y el desenvolvimiento de las categorías se encuentran unidos estrechamente a la actividad práctica". (Ver *Lógica general* de Elí de Gortari.)

Las últimas corrientes del pensamiento contemporáneo acusan una diversidad tan dramática como significativa, que descubre a un mundo conturbado, testigo de cambios definitivos.

De las ideas de Federico Nietzsche y Dilthey y desde luego con Kierkegaard (1813-1855) que es el padre del existencialismo, parten diversas corrientes de opinión apoyadas en sistemas filosóficos diversos.

Entre los autores definitivos aparte de los citados, se encuentra Karl Jaspers que en 1919 publicó una psicología de las concepciones del mundo; Gabriel Marcel que en su *Diario metafísico* tiene audaces vinculaciones de la tradición y el pensamiento nuevo y finalmente Jean Paul Sartre que en su libro *El ser y la nada*, logra definitivamente precisar las corrientes de la actitud existencialista ante la vida.

Todas estas corrientes de la metafísica nueva parten de una "vivencia existencial" interpretada de modo distinto por los diversos filósofos.

Cabe finalmente, hacer una reflexión que está de acuerdo con mi particular criterio: "la experiencia demuestra que el hombre, allí donde Dios es rechazado, cae en una glacial soledad o es aplanado dentro de una colectividad niveladora, destructora de la personalidad. Pascal tiene razón cuando dice: "El hombre trasciende infinitamente al hombre. Sólo en esta infinita autotranscendencia encuentra

el hombre lo más próximo a él, es decir, se encuentra a sí mismo". La cita es de Michael Schmaus, uno de los más eminentes representantes de la teología católica contemporánea, pero Pascal no fue muy ortodoxo en su pensamiento.

El estudio profundo de estas caudalosas filosofías que arrastran a sus adeptos hasta crear verdaderos grupos de dogmáticos, es una aventura del pensamiento que debe interesar a los estudiosos de la filosofía.

DÉCIMACUARTA LECCIÓN

INTRODUCCIÓN A LA LÓGICA MODERNA

SUMARIO

- a) Lógica simbólica. b) Lógica proposicional, de cuantificación y de clases. c) Conclusión.

a) LÓGICA SIMBÓLICA

Hay en la actualidad una corriente de opinión que ha formado una teoría muy precisa que unos llaman lógica moderna, otros lógica simbólica, algunos más, lógica matemática y los autores Ferrater y Leblanc prefieren llamar simplemente Lógica.⁷

Para usar la lógica simbólica no es necesario tomar partido ideológico, como ser cientificista, positivista, tomista, fenomenológico o existencialista amén de marxista, sino que es un sistema que busca un lenguaje propio para esta disciplina filosófica, de tal manera que supere los tres lenguajes como son el cognoscitivo, el valorativo y prescriptivo. Se forma de partículas lógicas y partículas fácticas, susceptibles de intercambiarse casi mecánicamente para dar paso a la formación de los juicios.

Con el objeto de aclarar la lógica simbólica, incluimos estas preguntas concretas.

⁷ Ferrater Mora José y Leblanc Hugues. *Lógica matemática*. Fondo de Cultura Económica. México. Cuarta Edición. 1967.

¿En qué consiste la lógica simbólica?

La lógica simbólica pretende crear un lenguaje propio de esta disciplina formado por símbolos al que pueden ser traducidos los razonamientos.

¿Cuáles son sus finalidades?

En primer lugar pretende evitar la vaguedad, confusión y equívocos de las palabras usadas en el razonamiento y, en segundo lugar, obtener estructuras fáciles que puedan dar paso a todos los raciocinios.

¿Cuál es la diferencia entre la lógica moderna y la lógica clásica?

No hay diferencia de esencia, sino de grado. Es decir, los símbolos permiten exponer con mayor claridad las estructuras lógicas.

¿Qué ventajas se obtienen?

Según Alfred North Whitehead, uno de sus teóricos más apasionados "con la ayuda del simbolismo, podemos efectuar por medio de la vista y de manera casi mecánica transiciones en el razonamiento que exigirían sin aquél, el uso de facultades superiores del cerebro".

Según sus autores ¿qué ventaja tiene sobre la lógica clásica?

La lógica clásica o aristotélica no posee la potencia de la lógica simbólica y sus métodos no pueden ser aplicados para que abarquen la inferencia asilogística.⁸

¿Ya se habían empleado palabras simbólicas o términos nemotécnicos en el estudio de la Lógica?

Sí. Hay palabras usuales que se han simplificado, por ejemplo S, significa Sujeto; P, Predicado, etc. Asimismo, hay letras que se refieren a formas especiales de juicios. Ya hemos visto que la palabra *barbara* se hizo en forma técnica para incluir las tres vocales que se refieren a los juicios correspondientes al silogismo, el hecho de que sean así nos informa que son universales afirmativos.

⁸ Véase Copi Irving M. *Introducción a la Lógica*. Ed. Universitaria de Buenos Aires. Argentina. Sexta Edición. 1968.

¿Qué autores se han distinguido en el estudio de la lógica simbólica?

Bertrand Russell (que la objetó), Alfred North Whitehead, José Ferrater Mora, Hugues Leblanc, Irving M. Copi, etcétera.

¿Cuáles son algunos de los símbolos que emplea la lógica simbólica?

Las letras p , q , r , s , representan juicios. La negación usa el signo $\neg$; la conjunción y se representa con un punto y la disyunción con una v ; la forma condicional es una herradura y la consecuencia son tres puntos.

¿Es accesible la lógica simbólica en un estudio elemental o de introducción?

No, por esa razón solamente se da una información breve en este manual.

b) LÓGICA PREPOSICIONAL, DE CUANTIFICACIÓN Y DE CLASES

La lógica tradicional llamada también clásica, que se fundamenta en el pensamiento aristotélico y tiene un nuevo florecimiento en la escolástica, hace distinción precisa entre el juicio y la proposición.

El juicio es el acto mental por medio del cual se piensa un enunciado, la lógica moderna prefiere prescindir de los juicios y atenerse a las proposiciones.

La lógica proposicional se ocupa de los enunciados y sus combinaciones, en cambio la lógica cuantificacional trata de la composición de estos enunciados. Las leyes de la lógica cuantificacional fueron tratadas en la lógica clásica como leyes del silogismo categórico. "Los silogismos categóricos fueron empleados por Aristóteles en los Primeros Analíticos con singular penetración y amplitud; desarrollos y aclaraciones a la doctrina aristotélica se hallan en Teofrasto, en los comentaristas griegos del Estagirita, en Boecio y en muchos autores medievales. En cambio, los lógicos de la época moderna empobrecieron lamentablemente

la silogística. La riqueza de ésta ha sido superada en la época contemporánea, precisamente en estudios hechos por autores familiarizados con la lógica matemática.”⁹

c) CONCLUSIÓN

Amigo estudiante: en los tratados y libros de consulta de la Filosofía y de la Lógica, encontrarás enseñanzas completas sobre el estudio y las finalidades de la Lógica; en las exposiciones didácticas de tus maestros, descubrirás su interpretación personal para muchos temas de este estudio, pero yo creo que debo completar estos apuntes con un mensaje particular.

Es probable que no apliques con frecuencia las reglas de la metódica y quizá olvides poner en práctica los procedimientos científicos para la adquisición del conocimiento, pero lo más importante es que aprendas a razonar, dejando a un lado las opiniones superficiales; te enseñes a descubrir las causas profundas de las cosas y de los hechos y logres que el hábito del razonamiento sea en ti, una ayuda eficaz para tus estudios superiores.

Con el estudio de la lógica se adquiere la madurez del criterio y se aprende a pensar, vías naturales para el encuentro consigo mismo, que constituye el objeto fundamental de la filosofía.

⁹ *Lógica matemática.*

TEMARIO DE LÓGICA

El Temario de Lógica, vigente en la Escuela Nacional Preparatoria de la Universidad Nacional Autónoma de México, comprende una advertencia inicial y los grandes apartados lógicos divididos en cuatro partes debidamente numerados. El temario señala también el tiempo que debe darse al estudio de cada asunto.

Todos los aspectos están expuestos en el Manual.

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA

El Temario de Lógica tiene por finalidad explicitar el programa, presentar aquellos puntos, implícitamente contenidos en él, que se consideran indispensables y básicos, para el cumplimiento del programa, y que a la vez, por su simplicidad y evidencia, dan un camino *concreto* a seguir en el desarrollo del curso.

Esto mismo permitirá un desarrollo armónico, ordenado y casi simultáneo del curso; desarrollo y contenido que será una pauta indicativa de su cumplimiento para el profesor y para el alumno; y que serán la base indiscutible, para los exámenes ordinarios, extraordinarios y a título de suficiencia de los alumnos. Se observará que la amplitud de su formulación deja intacta la libertad de cátedra, como el mismo programa que sirve de base.

Advertimos: 1. En cuanto a la INTRODUCCIÓN: En la Introducción al *filosofar*, el profesor puede hacer uso de los filósofos griegos, o de la manera cómo filosofar o filosofan, sobre ciertos problemas importantes, otros filósofos. No se trata de hacer filósofos sino de exponer algunas características del filosofar y de las ciencias, como introducción al saber director de la Lógica, a las formas, estructuras, leyes, métodos. del pensamiento, como preparación y formación mental que capacite al alumno para comprender las estructuras y procesos de las ciencias, para una aplicación correcta y progresiva del conocimiento, para un manejo crítico del mismo, en contacto con los contenidos de la realidad que se estudiará posterior y sucesivamente en la misma Preparatoria y en las Facultades. La teoría, la ejemplificación, el ejercicio (por lecturas o comprobación), integrará

y hará positivo el estudio de la Lógica, y esto es lo que se ha tenido presente en el temario de la sección: LAS OPERACIONES LÓGICAS, así como en: LÓGICA DE LAS CIENCIAS ESPECIALES.

En esta última sección se ha pensado, por un lado, que el profesor, atendiendo a la especialización de la mayor parte de los estudiantes del grupo, puede exponer ya sea la estructura y proceso del grupo de ciencias físico-matemáticas y naturales con 6 h. de exposición, u otra combinación equivalente. Esto mismo permite reservar algunas horas para la Lógica Proposicional, c. y de clases, como puesta al día del programa y preparación para un curso optativo de Lógica simbólica, previo juicio del Consejo Técnico. Pensamos que aprovechará más que la reseña histórica de la Lógica.

TEMARIO DE LÓGICA

A) *Introducción*

1. Nombre y concepto de filosofía. Breve referencia a otros conceptos de filosofía. Principales problemas de la filosofía y las disciplinas que las consideran (4 h.).
2. Breve introducción histórica al filosofar; ejemplos del filosofar. Características de la ciencia y de la filosofía (6 h.).
3. Concepto de Lógica. Lugar de la Lógica dentro de la filosofía. División de la Lógica. Problemas capitales de la Lógica y breve explicación de los mismos (3 h.).

B) *Las operaciones lógicas*

1. Concepto de conocimiento; la intuición y el razonamiento (2 h.).
2. Definición de concepto y sus características. Los aspectos de concepto: extensión y contenido (o comprensión). Clases de concepto. Definición y ejemplificación de cada concepto (3 h.).
3. Concepto de definición. Su importancia. Clases de definición. Ejemplos de cada definición. Reglas para una correcta definición. La división; sus clases; reglas. La clasificación. Tipos y reglas. Relación de la definición, división y clasificación (3 h.).
4. Concepto de juicio. Elementos del juicio. Clases del juicio a priori y a posteriori; analíticos y sintéticos; de existencia y de valor; según la cantidad, la cualidad, la relación y la modalidad. Explicación y ejemplos
5. Las categorías lógicas (3 h.).
6. El problema de la interrogación y de la norma (2 h.). (4 h.).
7. Los principios lógicos. Su formulación y aplicación: de identidad, no contradicción, tercero excluido y razón suficiente (3 h.).

8. El razonamiento: concepto de razonamiento. Elementos del razonamiento: antecedente y consecuente; la consecuencia. Formas del razonamiento: inductivo y deductivo (3 h.).
9. La deducción; valor de la deducción. El silogismo. Principios, reglas, figuras y modos del silogismo. Silogismos irregulares. Ejemplos (6 h.).
10. Concepto de inducción. Naturaleza y valor de la inducción. Cánones de la inducción (3 h.).
11. Estructura, alcance y uso del razonamiento por analogía y estadística (2 h.).
12. Metodología: concepto de método. Breve explicación de los métodos: deductivo, inductivo, mayéutico, dialéctico, fenomenológico, trascendental, del análisis lógico (5 h.).

C) *Lógica de las ciencias especiales*

1. Concepto de ciencia, su estructura y procesos generales: principios, axiomas, hipótesis; ley, demostración, observación, experimentación, teoría, sistema (4 h.).
2. Clasificaciones de las ciencias (1 h.).
3. Metodología de las ciencias especiales:
 - a) Ciencias físico matemáticas (3 h.).
 - b) Ciencias naturales, biología, química (3 h.).
 - c) Ciencias humanas: Psicología, historia, economía, política (3 h.).
 - d) Derecho, ética (3 h.).

D) *Introducción a la Lógica Moderna*

1. Lógica proposicional, de cuantificación y de clases (5 h.).
- (Total: 68 h.).

Elaborado por el Jefe de Departamento, los coordinadores de Filosofía de los nueve planteles y por profesores integrantes de la Comisión.

México, D. F., junio de 1968.

NOTA BIBLIOGRÁFICA

(Lecturas que se recomiendan)

- ARISTÓTELES (384-322 a.C.). *Organon*. (De las categorías, de la interpretación, Tópicos, Argumentos Sofísticos, etc.) Col. "Sepan cuantos...". Ed. Porrúa, S. A. N° 124.
- AQUINO, Tomás de (1227-1274). *De modalibus* (Juicios modales).
- BACON, Francis (1561-1626). *Novum Organum*.
- BALMES, Jaime L. (1810-1848). *El criterio*. Col. Austral. Espasa Calpe. Arg. N° 71.
- BASAVE FERNÁNDEZ DEL VALLE, Agustín. *La filosofía de José Vasconcelos*. Cultura Hispánica. Madrid, 1958.
- CASTRO, Eusebio. Ensayo histórico-filosófico. (Opúsculo.) Fil. y Letras, UNAM, México.
- CASO, Antonio. *Los problemas filosóficos*. Ed. Porrúa. México, 1915.
- COHEN, Morris B. *Introducción a la Lógica*. Trad. inglés de E. de Gortari. 2ª ed. 1957 Fondo de Cultura Económica.
- COPPI Irving M. *Introducción a la Lógica*. Ed. Universitaria de Buenos Aires. 6ª ed. 1968.
- CROCCE, Benedetto (1866-1952) *Lógica como scienza del concetto puro*.
- CHAPA DE SANTOS R., María Elena *Introducción a la Lógica y Teoría del conocimiento* E. Kapelusz. México, 1971
- DEWEY, John (1859-1952). *Lógica. Teoría de la investigación*. Fondo de Cultura Económica. México, 1962.
- DÁVILA Julio, S. J. *Introductio ad Philosophiam et Logica*. México, 1951.
- FERRATER MORA, J. y LEBLANC, H. *Lógica matemática*. F.C.E. México, 1962.
- GORTARI, Elí de. *Introducción a la lógica dialéctica*. Fondo de Cultura Económica. México, 1956.

- . *Lógica general*. Ed. Grijalbo. México, 1965.
- GAOS, José. *Filosofía mexicana de nuestros días*. Imprenta Universitaria. México, 1954.
- GARCÍA MAYNES, Eduardo. *Lógica del juicio jurídico*. "Dianoia". Fondo de Cultura Económica. México, 1955.
- HEIDEGGER, M. *El ser y el tiempo*. Prólogo y traducción del alemán de José Gaos. Fondo de Cultura Económica. 2ª ed. México, 1962.
- HEGEL, G. W. Friedrich (1770-1831). *Lógica*.
- HUSSERL, Edmund. *Lógica formal y Lógica trascendental*. Traducción de Luis Villoro. Imprenta de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- KANT, Emmanuel (1724-1804). *Crítica de la razón pura*.
- KRAUZE, Rosa. *La filosofía de Antonio Caso*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1961.
- LARROYO FRANCISCO y CEVALLOS MIGUEL ÁNGEL. *Lógica de la ciencia*. Ed. Porrúa. 6ª ed. 1948.
- y ESCOBAR EDMUNDO. *Historia de las doctrinas filosóficas en Latinoamérica*. Ed. Porrúa, S. A. México, 1968.
- MARITAIN, Jacques. *Petit Logique*. París. Tequi. 1933.
- MERCIER, Desiderio (1851-1826). *Curso de Filosofía (Lógica)*. (Criteriología.)
- PFÄENDER, Alexandre. *Lógica*. Espasa Calpe Argentina, 1938.
- ROBLES OSWALDO. *Propedéutica filosófica*. 3ª ed. Porrúa. México, 1952.
- ROMERO y PUCCIARELLI. *Lógica*.
- SODI PALLARES, Fernando. *Apuntes de Lógica*. México, 1955.
- STUART MILL, John (1808-1873). *Un sistema de Lógica*.
- STEBBING, Susan L. *Introducción moderna a la Lógica*. U.N.A.M. México, 1965.
- URANGA, Emilio. *El pensamiento filosófico*. "México, 50 años de revolución". Fondo de Cultura Económica. México, 1962.
- ZEA, Leopoldo. *Antología de la Filosofía Americana Contemporánea*. Serie "Pensamiento de América". Serie II, vol. 7. S.E.P. México, 1968.

OTRAS LECTURAS *

Memorias del XIII Congreso Internacional de Filosofía. México, 1963. Publicadas por la Universidad Nacional Autónoma de México.

Jornadas (Filosofía). El Colegio de México. México, 1956-1958.

Cuadernos del Centro de Estudios Filosóficos. U.N.A.M.

Nº 3 BOBBIO, Norberto. *Derecho y Lógica.*

Nº 4 CARNAP, Rudolf. *Filosofía y sintaxis lógica.*

Nº 17 NORTH WHITEHEAD, Alfred. *La organización del pensamiento.*

Nº 19 HERNÁNDEZ LUNA, Juan. *Samuel Ramos.*

Estudios de Historia de la Filosofía en México. Varios. Prólogo de Mario de la Cueva. U.N.A.M. México, 1963.

Centro de Estudios Filosóficos.

AMBROSO, Alice y LAZEROWITZ, Morris. *Fundamentos de Lógica simbólica.*

PLATÓN. *Eutifrón, Apología. Critón.*

STERBING, Susan L. *Introducción moderna a la Lógica.*

Revista Mexicana de Filosofía. Facultad de Filosofía y Letras. México. U.N.A.M. 1941-1947.

GARCÍA BACCA, Juan David. *Tipos del filosofar físico sobre el espacio.* Tomo I. Núm. 1.

GARCÍA MAYNES, Eduardo. *Reflexiones sobre el escepticismo.*

RAMOS, Samuel. *Notas de Estética.*

E.C.O. Revista de la cultura de occidente. Seix Barral. Buchholz Bogotá. Colombia.

* Recomendamos a los Maestros, formar grupos de estudiantes para que presenten, tanto en forma oral como escrita, los comentarios a las lecturas, con el objeto de guiar la discusión o polémica, de acuerdo con las leyes de la Lógica.

THOMAS MANN. *La filosofía de Nietzsche a la luz de nuestra experiencia*. Abril, 1965.

GEORG, Lukás. *Esencia y forma del ensayo*. Enero, 1967.

IBARGÜENGOITIA, Antonio. *Filosofía Mexicana, en sus hombres y en sus textos*. Ed. "Sepan cuantos..." N° 78. Editorial Porrúa, S. A. Méx., 1967.

LUBBE, Hermann. *Crítica de Hegel a la sociedad politizada*. Enero, 1969.

Diccionario de Filosofía. Abbagnano, N. Trad. de Galletti. Fondo de Cultura Económica. México, 1963 (2,350 vocablos).

VILLALPANDO, J. M. *Didáctica de la Filosofía*. Porrúa Hnos. y Cía.

Estudios de Historia de la Filosofía en México. Mario de la Cueva, Edmundo O'Gorman, M. Gallegos Rocafull, Rafael Moreno, Luis Villero, Leopoldo Zea, Fernando Salmerón. Universidad Nacional de México, 1963.

ÍNDICE

	<i>Pág.</i>
ADVERTENCIA PEDAGÓGICA	7
¿CÓMO ESTUDIAR LÓGICA?	9

PRIMERA LECCIÓN

INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA

SUMARIO: <i>a)</i> Nombre y concepto de Filosofía. <i>b)</i> División de la Filosofía y disciplinas que la consideran. <i>c)</i> Problemas de la Filosofía. <i>d)</i> Breve introducción histórica al filosofar. ANEXOS: ESQUEMAS. La definición. Definiciones de Filosofía. Del conocimiento. Clases del conocimiento. Esquema de la causa. Esquema de la realidad. Esquema de las causas y razones últimas	19
--	----

SEGUNDA LECCIÓN

ESTUDIO DE LA LÓGICA

SUMARIO: <i>a)</i> Lugar de la Lógica en la Filosofía. <i>b)</i> Concepto de Lógica. <i>c)</i> Diversas concepciones de la Lógica. <i>d)</i> Problemas de la Lógica. <i>e)</i> Factores del pensar. <i>f)</i> Finalidades de la Lógica. <i>g)</i> Fundamentación heterónoma y autónoma de la Lógica. ANEXOS. <i>a)</i> Definición de Lógica. <i>b)</i> División de la Lógica. <i>c)</i> Diversas concepciones de la Lógica. <i>d)</i> Problemas de la Lógica. <i>e)</i> Los factores del pensar. <i>f)</i> Finalidades de la Lógica. <i>g)</i> Fundamentación heterónoma y autónoma de la Lógica	67
--	----

TERCERA LECCIÓN

OPERACIONES LÓGICAS: CONCEPTO, JUICIO Y RAZONAMIENTO

SUMARIO: <i>a)</i> El Concepto. Su definición, naturaleza y función. <i>b)</i> Clasificación de los conceptos. <i>c)</i> Extensión y compren-

sión. <i>d)</i> Operaciones conceptuadoras. Clasificación, definición, inordinación y división. ESQUEMAS: El concepto y su clasificación. Elementos del concepto. Operaciones conceptuadoras. La clasificación. Concepto de definición y sus clases. Reglas de la definición. Vicios de la definición. Los indefinibles. Los predicables. Inordinación. La División	Pág. 91
--	------------

CUARTA LECCIÓN

EL JUICIO

SUMARIO: <i>a)</i> Definición, naturaleza, elementos y función del juicio. <i>b)</i> El juicio como una correlación de síntesis y análisis. <i>c)</i> Clasificación de los juicios. <i>d)</i> Los juicios de valor y su jerarquía. ANEXOS: Cuadro sinóptico del juicio. Naturaleza, función y elementos del juicio. El juicio como correlación de análisis y síntesis. Clasificación de los juicios. Juicios de valor. La jerarquía axiológica. Reflexión	111
---	-----

QUINTA LECCIÓN

LA CATEGORETICA

SUMARIO: <i>a)</i> Teoría de las categorías. <i>b)</i> Categorías de la cantidad, cualidad, relación y modalidad. <i>c)</i> Cualidad y cantidad combinadas. ESQUEMAS: Categorías. Cuadro de categorías según Aristóteles. Las categorías según Kant. Cantidad y cualidad combinadas	125
---	-----

SEXTA LECCIÓN

LA APORÉTICA O LÓGICA DE LA INTERROGACIÓN

SUMARIO: <i>a)</i> ¿Qué es una aporía? <i>b)</i> Las aporías de Zenón de Elea. <i>c)</i> Lógica de la norma. ESQUEMAS: Lógica de la interrogación. Lógica de la norma	133
---	-----

SÉPTIMA LECCIÓN

LOS PRINCIPIOS LÓGICOS SUPREMOS. EL PROBLEMA DE LA VERDAD Y DEL ERROR. LOS SOFISMAS

SUMARIO: <i>a)</i> Los principios lógicos. Su formulación y aplicación. <i>b)</i> Principio de identidad, principio de no contradicción, principio de tercero excluido y principio de razón sufi-

ciente. c) El problema de la verdad. d) Diversos estados del espíritu frente a la verdad. e) El error y sus causas. f) Los sofismas y su refutación. g) Criterios de verdad. ESQUEMAS: Principios lógicos supremos. El Problema de la verdad. Diversos estados del espíritu frente a la verdad. El problema del error. Los sofismas (Cuadros a) y b). Criterio de verdad.	Pág. 139
---	-------------

OCTAVA LECCIÓN

EL RAZONAMIENTO. LA SILOGÍSTICA

SUMARIO: a) El razonamiento. Antecedente y consecuente. b) El silogismo. Elementos y reglas. c) Figuras y modos del silogismo. d) Reducción de los modos; la conversión. e) Clasificación de los silogismos. f) Valor del silogismo. ESQUEMAS: a) El silogismo (Cuadros a y b). b) Reglas del silogismo. c) Figuras del silogismo. d) Modos del silogismo. e) Clasificación de los silogismos (Cuadros a y b)	161
---	-----

NOVENA LECCIÓN

LA METODOLOGÍA

SUMARIO: a) Concepto de método. b) Referencia histórica del método. c) Importancia y condiciones del método. d) Métodos de las Ciencias. Método Deductivo. Método Inductivo. Método Analítico. Método Sintético. Método Estadístico. Método Analógico. Método estructuralista genético. e) Los Métodos de la Filosofía: Método Metafísico, Dialéctico, Trascendental y Fenomenológico. Método Mayéutico. CUADROS ANEXOS: El método. Clases de métodos. La hipótesis. Elementos relacionados con el método	185
---	-----

DÉCIMA LECCIÓN

METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS ESPECIALES

SUMARIO: a) Ciencias físico-matemáticas. b) Ciencias naturales: Biología y Química. c) Ciencias del hombre: Historia, Filosofía de la Historia y Materialismo Histórico. Psicología, Economía, Política y Sociología. d) Ciencias normativas: el Derecho y la Ética. ANEXOS: El método en las ciencias especiales	204
---	-----

DÉCIMA PRIMERA LECCIÓN

LÓGICA DE LAS CIENCIAS

	<i>Pág.</i>
SUMARIO: <i>a)</i> Concepto de ciencia. Su estructura. <i>b)</i> Elementos de la ciencia. <i>c)</i> Clasificación de las ciencias. <i>d)</i> La demostración científica. ANEXOS: Aplicación del razonamiento. Argumentación demostrativa. Argumentación probable. Argumentación sofística. Elementos de la ciencia	231

DÉCIMA SEGUNDA LECCIÓN

LA GNOSEOLOGÍA O TEORÍA DEL CONOCIMIENTO

SUMARIO: <i>a)</i> Definición y clases del conocimiento. <i>b)</i> La Gnoseología o problemas del conocimiento: Realismo, Idealismo y Monismo. <i>c)</i> Racionalismo y Empirismo	245
---	-----

DÉCIMA TERCERA LECCIÓN

IDEA GENERAL DE LOS PRINCIPALES SISTEMAS FILOSÓFICOS

SUMARIO: <i>a)</i> Filosofía oriental. <i>b)</i> Filosofía Prehispánica. <i>c)</i> Filosofía griega: Sócrates, Platón y Aristóteles. <i>d)</i> El Cristianismo. <i>e)</i> Cartesianoismo, neokantismo y las últimas corrientes filosóficas	251
--	-----

DÉCIMA CUARTA LECCIÓN

INTRODUCCIÓN A LA LÓGICA MODERNA

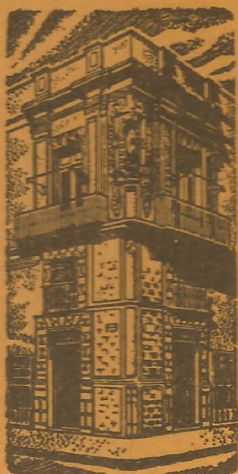
SUMARIO: <i>a)</i> Lógica simbólica. <i>b)</i> Lógica proposicional, de cuantificación y de clases. <i>c)</i> Conclusión	277
TEMARIO DE LÓGICA	285
NOTA BIBLIOGRÁFICA	287

ESTE LIBRO SE ACABÓ DE IMPRIMIR EL DÍA
9 DE ENERO DE 1976, EN LOS TALLERES

FUENTES IMPRESORES, S. A.

Centeno 4-B, México 13, D. F.

LA EDICIÓN CONSTA DE 3,000 EJEMPLARES
MÁS SOBANTES PARA REPOSICIÓN



LIBRERÍA PORRÚA

1900-1976

JUSTO SIERRA Y ARGENTINA

CIUDAD DE MÉXICO

EDITORIAL PORRGA, S. A.



LÓGICA



R. ALATORRE PADILLA